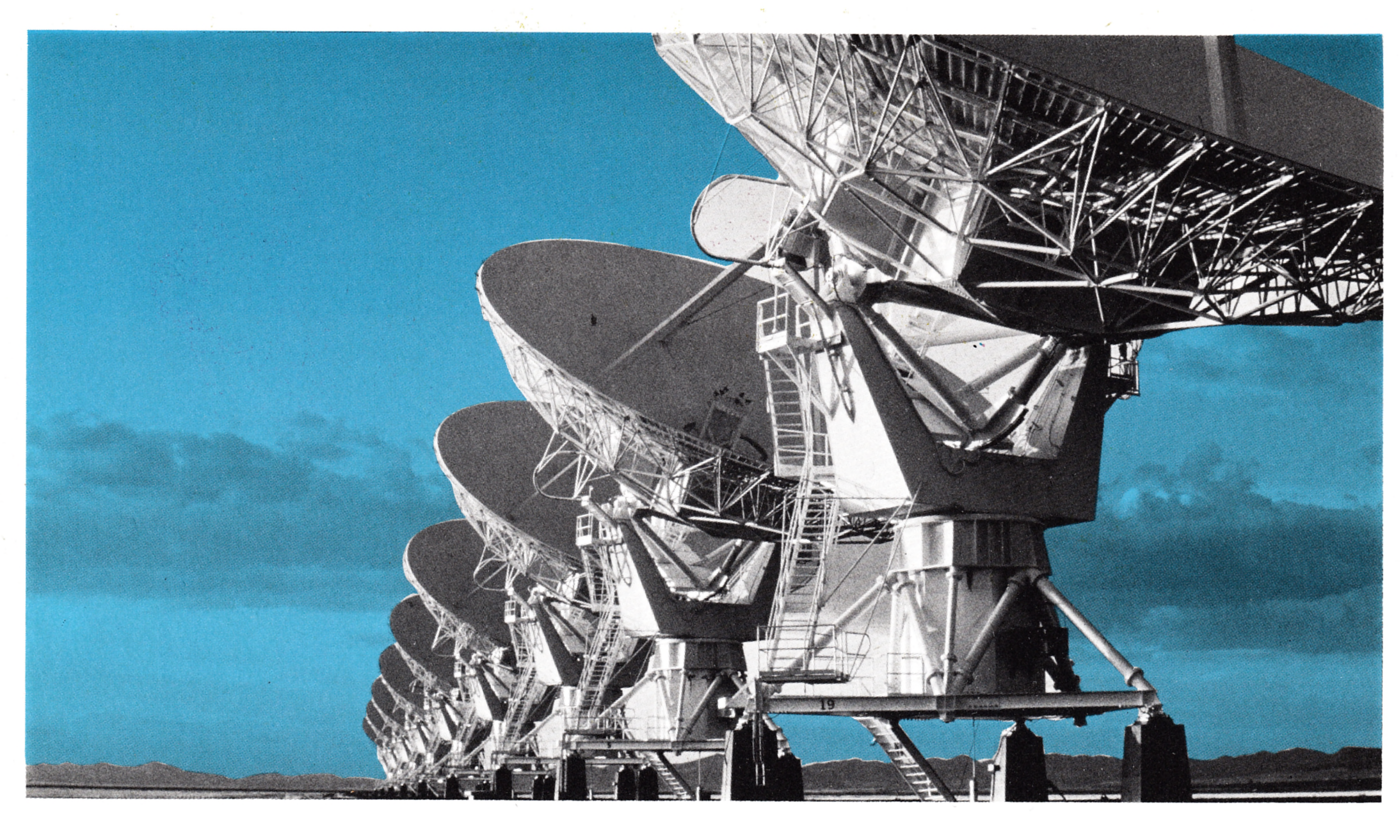



AÑO 1. N.º 2 490 PTAS.

# PARA UN MAYOR RENDIMIENTO DE SU MICRO

# LA ARMADA INVENCIBLE

- CURSO DE INTRODUCCION AL BASIC II
- JUEGUE CON SU TABLA PERIODICA
- EL QUINIELISTA MILLONARIO
- ROMPE-MUROS
- EL PENSADOR






# Su contacto con el futuro.

Porque le ofrecemos hoy nuestra amplia experiencia en Asesoría y Servicios Informáticos, pensando en el mañana.

Somos una empresa con una completa gama de productos. Con una capacidad profesional adecuada para cada necesidad de nuestros clientes.

Aportamos al mercado nacional la más moderna tecnología y un constante esfuerzo innovador.

Así, le ofrecemos soluciones útiles, servicios eficaces y la máxima rentabilidad. Con visión de futuro.




**Madrid:** Rosario Pino, 14-16, 5.º 28020 Madrid. Tels.: 279 61 00/45 07. Télex: 46739
Dpto. de Formación y Selección. Orense, 70. 28020 Madrid. Tels.: 279 98 01/02/03
**Barcelona:** Roger de Lluria, 50, ático. 08009 Barcelona. Tels.: 318 15 00/58. Télex: 93354
**Bilbao:** Ledesma, 10 bis, 6.º 48001 Bilbao. Tels.: 424 04 42/43. Télex: 34220

# SUMARIO




**Edita:**
Editorial Cometa, S. A., Zamora, s/n. Nave 11.
San Fernando de Henares (Madrid).
**Dirección:**
Carmen Sautier-Casaseca.
**Dirección Creativa:**
Saúl Hernández.
**Maquetación:**
Javier López.
**Fotografía:**
Javier Martinez.
**Secretaria de Redacción:**
M.ª del Mar Jaular.
**Colaboradores:**
Pedro Bermejo, David García, Mariano Gómez, Alejandro González, Juan José Sánchez, Paz Cerrillo, Heliodoro Gallego.
**Publicidad:**
Olga Ortiz Menocal.






**Redacción, Publicidad y Suscripciones:**
Potosí, 1, 3.º C.
28016-Madrid. Teléf. 276 13 60.
**Fotocomposición:**
Andueza. San Romualdo, 26. 28037-Madrid.
**Imprime:**
Gráficas Proa, S. A. Zamora, s/n. Nave 11.
San Fernando de Henares (Madrid).
**Producción Cassette:**
Gimbel de las Artes Gráficas.
**Distribuye:**
Coedis, S.A.
C/ Valencia, 245 - 08007 Barcelona
C/ Serrano, 165 - 28002 Madrid
**Depósito Legal:** M-9380-1986

# Editorial

*Queridos lectores:*

*Tras la magnífica acogida prestada por nuestros lectores al número 1 de Amstradmanía, ofrecemos a ustedes este segundo número con gran ilusión.*

*Con él pretendemos dar un paso más hacia la consecución de nuestros objetivos, a la par que vamos perfeccionando el contenido de nuestra revista, con el fin de hacerla cada vez más amena y completa.*

*Continúa en este número el Curso de Introducción al BASIC, iniciado en el primero, y ofrecemos a los niños una forma fácil de aprender la tabla periódica de los elementos.*

*Presten mucha atención al programa de «El quinielista millonario», pues introduciendo con facilidad en su ordenador los datos que le pide este juego podrá obtener la quiniela que, por lógica, debe ser la ganadora. En sucesivos números irá completándose el programa con el fin de manejar una mayor cantidad de datos que acercarán más la lógica a la realidad, disminuyendo las posibilidades de error por la existencia de esos factores que son conocidos como «imponderables».*

*Como final esperamos que los aficionados a los juegos disfruten con nuestros programas «Rompe-muros», «El pensador» y «El programa concurso».*

*Con nuestros mejores saludos nos despedimos de ustedes hasta nuestro próximo número 3.*


SOFT
MSX







RPA Systems Inc, distribuido en España por BEBETA, S. A., CO, anuncia la próxima salida a la venta de los siguientes programas de Gestión, Científicos y de Aplicaciones para el ordenador Amstrad 8256.

## AMSTRAD 8256
## RPA BRAINSTORM PLUS

(programa ejecutable únicamente con Interproc).

Programa adecuado para personas que necesiten un complemento eficaz a la hora de generar, asociar y ordenar cualquier idea o sugerencia. El programa podría definirse como un «procesador de ideas», que le ofrece una amplia gama de posibilidades en sus trabajos creativos y de composición.

## INTERPROC

Es un novísimo sistema de protección de RPA Systems Ltd., «imprescindible» para la ejecución de algunos programas.

Con una sola unidad «Interproc» usted podrá usar toda la gama de productos RPA Systems Inc. Para ello los programas incluyen un chip, exclusivo para él, que deberá ser introducido en el Interproc, siguiendo atentamente las instrucciones.



RG INFORMATICA S.A.

R.G. INFORMATICA, entre otras novedades ha lanzado a la venta las nuevas fundas Amstrad CPC-464, CPC-6128. Cuenta también con INTERFACE 2 JOYSTICK, así como el diseño de conexionado Vía Modem para empresas entre Amstrad-Amstrad y Amstrad-Cualquier ordenador.

Otra de las novedades ha sido el desarrollo de software para cualquier sistema operativo.

# BIBLIOGRAFIA AMSTRAD

# RECOMENDABLE







— CURSO AUTOD DE BASIC CON EL AMSTRAD.
— PROGRAMANDO CON AMSTRAD.
— JUEGOS SENSACIONALES PARA AMSTRAD.
— 40 JUEGOS EDUCATIVOS PARA AMSTRAD.
— GUIA DE REFERENCIA BASIC PARA EL PROGRAMADOR.
— MUSICA Y SONIDOS CON EL AMSTRAD.
— HACIA LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL CON AMSTRAD.
— CODIGO MAQUINA PARA PRINCIPIANTES CON AMSTRAD.
— CURSO AUTODIDACTICO BASIC II.
— PROGRAMANDO BASIC CON AMSTRAD.
— TECNICAS DE PROGRAMACION DE GRAFICOS EN EL AMSTRAD.



# Cuaderno de apuntes

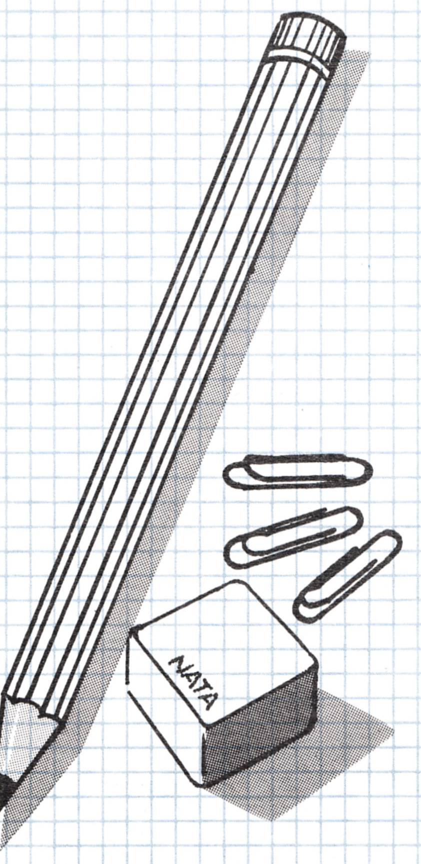
SOFT-MSX, revista de microinformática, cuyo fin es divulgar y ayudar al lector, tiene el gusto de presentar su «cuaderno de programas».
Su finalidad es la de posibilitar la conservación y el desarrollo de programas.
El gran problema que se plantea a cualquier aficionado a la informática es dónde escribir sus programas.
Soft-MSX ha decidido resolver este problema, ofreciéndoles en cada número una hoja tipo, donde poder archivar y anotar sus posibles programas.
Este cuaderno se divide en las siguientes partes:

1. Aquí tienen que poner el título de su programa.
2. Descripción del programa, pasos, evolución, funcionamiento del programa, etc.
3. Número de línea del programa.
4. Pasos, sentencias, órdenes o variables correspondientes a cada línea.
5. Zona destinada al organigrama para facilitar el entendimiento y evolución del programa.

TITULO 1 ____________________

DESCRIPCION 2 ____________________

| 3 | 4 | 5 |
|---|---|---|
| | | |




Recomendamos que los programas sean escritos con lápiz mientras se estén inventando, puesto que al hacer un programa es inevitable el tener que borrar una línea o cambiarla.

# MICROCLASES
## Introducción al Basic

# II

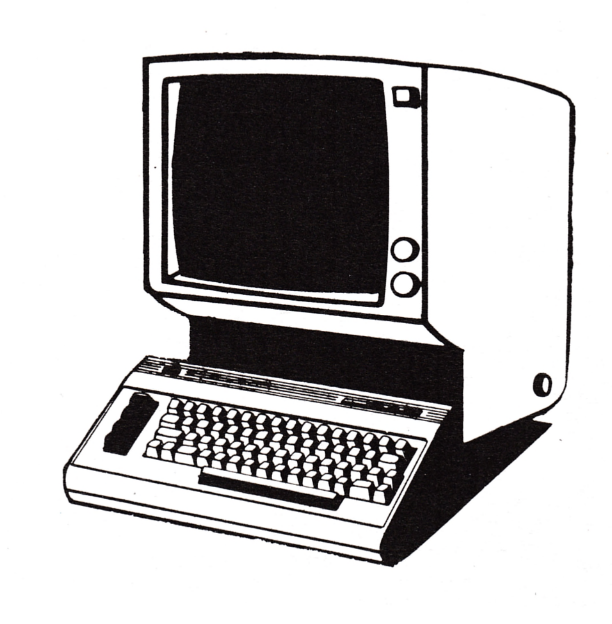
— ESTRUCTURA DE UN ORDENADOR
  CPU
  MC
  UC
  UAL
— CAMPOS DE MEMORIA
  Alfanuméricos
  Numéricos
— LOS LITERALES
— LAS CONSTANTES
— HARDWARE
— SOFTWARE
— ESQUEMA DE UN ORDENADOR
  Fujo de la información

## ESTRUCTURA DE UN ORDENADOR

Todo ordenador consta de dos partes fundamentales: la unidad central de proceso (UCP) y las unidades de periféricos.

— La unidad central de proceso se designa como UCP, en inglés CPU (Central Process Unit). En ella se acumula la información y se procede a su tratamiento y ejecución de programas.

— Las unidades periféricas, o simplemente periféricos (de entrada y de salida), permiten la comunicación de la UCP con el exterior.



Son imprescindibles para:
- La comunicación entre el ordenador y el usuario.
- El almacenaje de datos y programas a través del tiempo, para que sean perdurables.

La UCP, también designada como CPU, se considera dividida en tres partes o unidades:
- La memoria central (MC) o (CM).
- La unidad aritmético-lógica (UAL) o (ALU).
- La unidad de control (UC) o (CU).

- La MC:

En la memoria central se almacenan los datos y las instrucciones que forman un programa, así como resultados intermedios y finales del problema.

- La UC:

La unidad de control extrae de la memoria las instrucciones, las descodifica e interpreta, obliga a que se ejecuten, enviando a la UAL las órdenes oportunas. Controla la entrada y salida de datos, almacenaje y recuperación de programas.

- La UAL:

En la unidad aritmético-lógica se realizan los cálculos y comparaciones, ordenadas por la UC, para lo cual se reciben de la memoria los datos necesarios para efectuar con ellos las operaciones requeridas. Los resultados de éstas se transfieren a la memoria.

## LOS CAMPOS DE MEMORIA

— Definición de campo de memoria:

Un campo de memoria es una parte de la misma (o una agrupación de bytes que están en posiciones consecutivas de memoria) a la que damos un nombre, definimos el tipo de campo y en la que podemos almacenar datos.

— Tipos de campos:

Hay dos tipos de campos según los datos que podemos almacenar en ellos. Podemos definir un campo como numérico o alfanumérico.

- Campos alfanuméricos:

En ellos podemos almacenar todo tipo de caracteres: números, letras, caracteres especiales (como /, *, %, $, &, =, +, −, etc.). Pero con estos campos no se pueden realizar operaciones aritméticas, aunque sólo contuviesen números.

- Campos numéricos:

En ellos sólo se pueden almacenar números. Si se intenta almacenar un carácter alfabético o especial el sistema dará un error.

## LOS LITERALES

Los literales son los caracteres alfanuméricos entrecomillados. Sólo podemos referirnos a ellos de manera íntegra; es decir, no podemos darles un nombre ni direccionarlos.

EJEMPLO: «LITERAL» «X15»

## LAS CONSTANTES

Son los dígitos numéricos que escribimos directamente. Sólo podemos referirnos a ellos de manera íntegra. Coinciden en operaciones matemáticas con las constantes de las fórmulas, como puede ser el número 25 ó 5,25.

## HARDWARE

Significa parte dura. Es la parte física del ordenador, los componentes electrónicos.

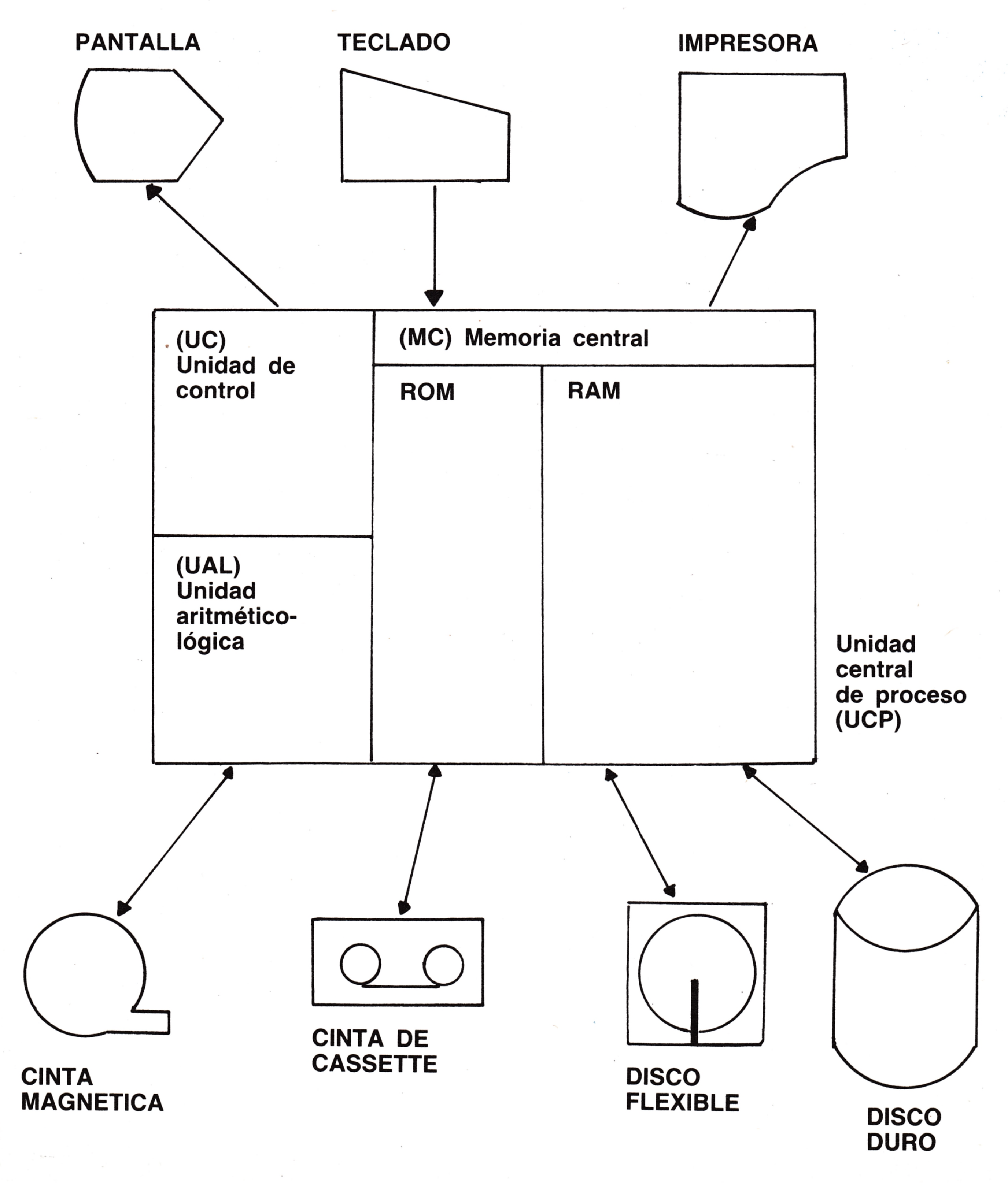
Por ejemplo: la UCP, el teclado, los interfaces, unidades de disco, etc.

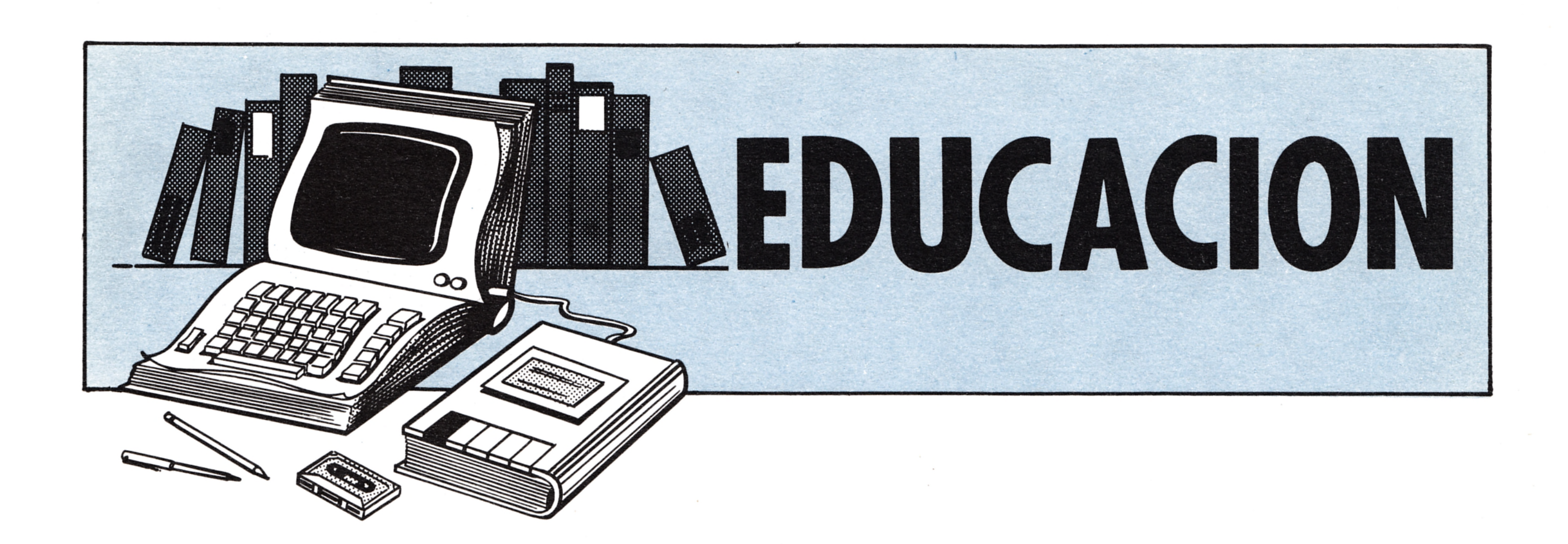
## SOFTWARE

Significa parte blanda. Es la parte lógica del ordenador, con la que se maneja el *hardware.* Son los comandos, instrucciones, programas del usuario y del sistema operativo, compiladores, intérpretes, etc.

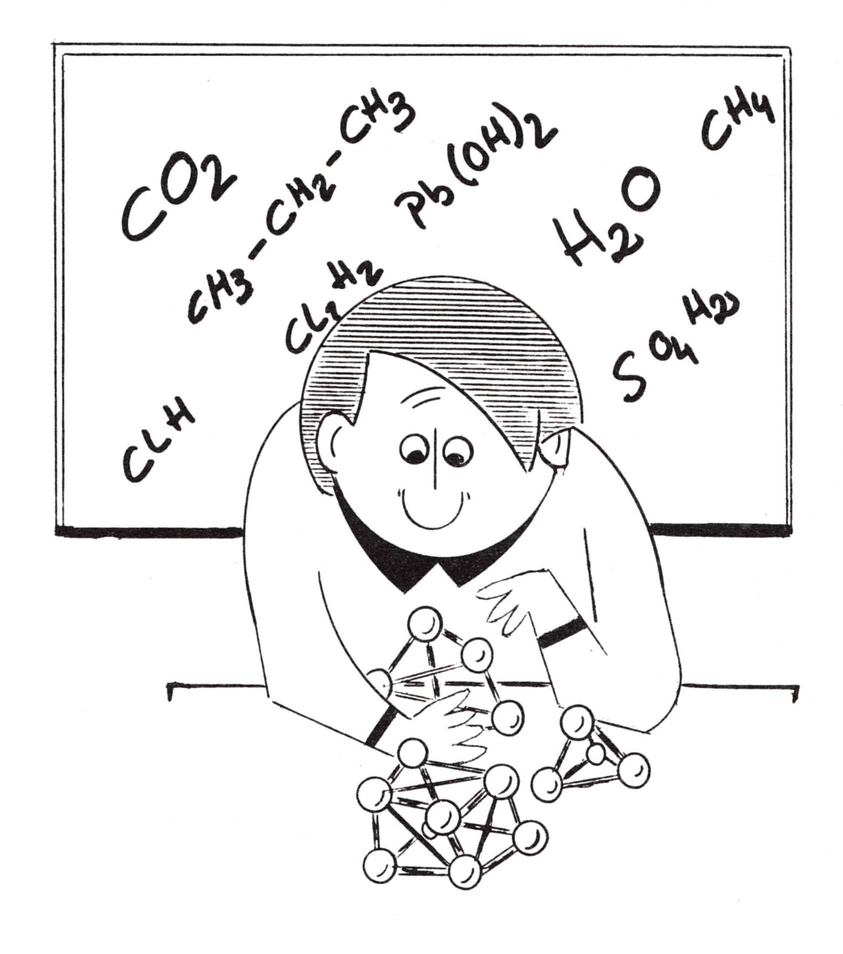
→ •••

## ESQUEMA DE UN ORDENADOR






# «JUEGUE CON LA TABLA PERIODICA»




No pierda el tiempo buscando los datos en la tabla periódica. Con el programa JUEGUE CON LA TABLA PERIODICA tendrá todos los datos importantes a su disposición, así como un test sobre símbolos y elementos químicos y una opción para ordenar los elementos que quiera por peso atómico o electronegatividad.

## OPCIONES:

1. **DATOS:** Al pulsar 1 le aparecerá la pregunta ¿SIMBOLO QUIMICO? Esto, al contrario de lo que parece, no quiere decir que tenga que introducir un símbolo químico; puede hacerlo, claro está, pero también se acepta que introduzca el número atómico o el nombre del elemento. En los tres casos el resultado será el mismo. Si se introduce un dato erróneo el programa le dará la oportunidad de repetirlo.



Los datos obtenidos son:

— Número atómico.
— Símbolo químico.
— Nombre.
— Peso atómico.
— Electronegatividad.
— Estado de oxidación.
— Configuración electrónica.

En el apartado «Configuración electrónica» aparecerá entre corchetes el elemento con estructura de gas noble más cercano al elemento en estudio y después la configuración de la capa más externa. Es decir, que el elemento pedido tiene la configuración del elemento entre corchetes, añadiéndole lo que no está entre corchetes.

2. **ORDEN:** Con esta opción puede ordenar los elementos que quiera según el «PESO ATOMICO» o la «ELECTROMIGATIVIDAD». Una vez escogida la opción ORDEN se le preguntará el «DATO POR EL QUE QUIERE ORDENAR»; en este momento debe introducir «PESO» o «ELEC», según quiera ordenar por «PESO ATOMICO» o «ELECTRONEGATIVIDAD».

A continuación pedirá «DATOS» e introducirá el símbolo, nombre o número atómico del elemento que quiere que se incluya en la lista a ordenar; después de haber introducido esto le volverá a pedir «DATOS» y hará lo mismo, introduciendo otro elemento. Terminará de introducir datos cuando después de aparecer «DATOS» en pantalla pulse <enter> sin haber escrito nada.

Hay una posibilidad para ordenar datos cuyo número atómico es consecutivo, sin tener que teclear todo. Esta posibilidad consiste en escribir el primer elemento del grupo consecutivo seguido de una raya (signo de la resta), pulsando <enter> y a continuación pedirá «SIGUIENTE DATO»; entonces introducirá el último elemento de dicho grupo. Inmediatamente saldrá el mensaje «WAST A MOMENT, PLEASE»; tendrá que esperar un rato (tanto mayor cuanto mayor sea el número de datos a ordenar) a que el ordenador clasifique la lista y aparezca en pantalla.

3. **TABLA:** Esta opción escribe la tabla periódica en la pantalla.

4. **TEST:** En primer lugar pide el número de personas que van a hacer el test; después de introducir este número pide los nombres de dichas personas; se introducen uno a uno e inmediatamente después empiezan las preguntas. Son 10 preguntas para cada persona, repartidas en grupos de 2

**(Continua en la pag. 19)**

```
1 REM          DAVID GARCIA      A.R.R.
10 KEY 140,"mode 2:call &bb9c"+CHR$(13)
20 MODE 2
30 REM                              ====== ACLARACIONES ======
40 REM  per$(f,c) (      c=1  SIMBOLO QUIMICO
50 REM            (      c=2  NOMBRE
60 REM            (      c=3  PESO ATOMICO
70 REM            (      c=4  ELECTRONEGATIVIDAD
80 REM            (      c=5  ESTADO DE OXIDACION
90 REM            (      c=6  CONFIGURACION ELECTRONICA
100 REM
110 REM           <<<<<<<<<< caracteres especiales >>>>>>>>>>
120 REM
130 SYMBOL AFTER 249
140 SYMBOL 250,&X10001,&X110010,&X1010010,&X10010,&X10010,&X10010,&X111001,&X0
150 SYMBOL 251,&X10001100,&X1010010,&X1010010,&X1010010,&X1010010,&X1010010,&X10
001100,&X0
160 SYMBOL 252 ,&X10000100,&X1001100,&X1010100,&X1000100,&X1000100,&X1000100,&X1
0001110,&X0
170 SYMBOL 253,&X10001110,&X1010010,&X1010010,&X1000100,&X1001000,&X1010000,&X10
011110,&X0
180 SYMBOL 254,&X10001110,&X1010010,&X1000010,&X1000100,&X1000010,&X1010010,&X10
001110,&X0
190 DIM per$(103,6),CAB$(6),aux(103),jug%(10),name$(10)
200 REM
210 REM                     <<<<<<<<<< datos >>>>>>>>>>
220 REM
230 DATA " SIMBOLO  "," NOMBRE    "," P.ATOMICO "," E.NEGAT.  "," E.OXID.    ","
CONF. "
240 DATA "H ",He,Li,Be,"B ","C ","N ","O ","F ",Ne,Na,Mg,Al,Si,"P ","S ",Cl,Ar,"
K ",Ca,Sc,Ti,"V ",Cr,Mn,Fe,Co,Ni,Cu,Zn,Ga,Ge,As,Se,Br,Kr,Rb,Sr,"Y ",Zr,Nb,Mo,Tc,
Ru,Rh,Pd,Ag,Cd,In
250 DATA Sn,Sb,Te,"I ",Xe,Cs,Ba,La,Ce,Pr,Nd,Pm,Sm,Eu,Gd,Tb,Dy,Ho,Er,Tm,Yb,Lu,Hf,
Ta,"W ",Re,Os,Ir,Pt,Au,Hg,Tl,Pb,Bi,Po,At,Rn,Fr,Ra,Ac,Th,Pa,"U ",Np,Pu,Am,Cm,Bk,C
f
260 DATA Es,Fm,Md,No,Lw
270 DATA Hidrogeno,Helio,Litio,Berilio,Boro,Carbono,Nitrogeno,Oxigeno,Fluor,Neon
,Sodio,Magnesio,Aluminio,Silicio,Fosforo,Azufre,Cloro,Argon,Potasio,Calcio,Escan
dio,Titanio,Vanadio,Cromo,Manganeso,Hierro
280 DATA Cobalto,Niquel,Cobre,Cinc,Galio,Germanio,Arsenico,Selenio,Bromo,Krypton
,Rubidio,Estroncio,Ytrio,Circonio,Niobio,Molibdeno,Tecnecio,Rutenio,Rodio,Paladi
o,Plata,Cadmio,Indio,Estano,Antimonio
290 DATA Teluro,Yodo,Xenon,Cesio,Bario,Lantano,Cerio,Praseodimio,Neodimio,Promec
io,Samario,Europio,Gadolinio,Terbio,Disprosio,Holmio,Erbio,Tulio,Iterbio,Lutecio
,Hafnio,Tantalo,Wolframio,Renio,Osmio
300 DATA Iridio,Platino,Oro,Mercurio,Talio,Plomo,Bismuto,Polonio,Astato,Radon,Fr
ancio,Radio,Actinio,Torio,Protactinio,Uranio,Neptunio,Plutonio,Americio,Curio,Be
rkelio,Californio,Einstenio,Fermio,Mendelevio
310 DATA Nobelio,Lawrencio
320 DATA 1.00797,4.0026,6.939,9.0122,10.811,12.01115,14.0067,15.9994,18.9984,20.
183,22.9898,24.312,26.9815,28.086,30.9738,32.064,35.453,39.948,39.102,40.08,44.9
56,47.90,50.942,51.996,54.938,55.847,58.933,58.71,63.54,65.37,69.72,72.59,74.922
,78.96,79.909
330 DATA 83.80,85.47,87.62,88.905,91.22,92.906,95.94,98,101.07,102.905,106.4,107
.870,112.40,114.82,118.69,121.75,127.60,126.904,131.30,132.905,137.34,138.91,140
.12,140.907,144.24,147,150.35,151.96,157.25,158.924,162.50,164.930,167.26,168.93
4,173.04,174.97
```

```
340 DATA 178.49,180.948,183.85,186.2,190.2,192.2,195.09,196.967,200.59,204.37,20
7.19,208.980,210,210,222,223,226,227,232.038,231,238.03,237,242,243,247,247,249,
254,253,256,254,257
350 DATA 2.1,0,1.0,1.5,2.0,2.5,3.0,3.5,4.0,0,0.9,1.2,1.5,1.8,2.1,2.5,3.0,0,0.8,1
.0,1.3,1.5,1.6,1.6,1.5,1.8,1.8,1.8,1.9,1.6,1.6,1.8,2.0,2.4,2.8,0,0.8,1.0,1.3,1.4
,1.6,1.8,1.9,2.2,2.2,2.2,1.9,1.7,1.7,1.8,1.9,2.1,2.5,0,0.7,0.9,1.1,1.1,1.1,1.2,0
360 DATA 1.2,0,1.1,1.2,0,1.2,1.2,1.2,1.1,1.2,1.3,1.5,1.7,1.9,2.2,2.2,2.2,2.4,1.9
,1.8,1.8,1.9,2.0,2.2,0,0.7,0.9,1.1,1.3,1.5,1.7,1.3,1.3,1.3,0,0,0,0,0,0,0,0
370 DATA "1","0","1","2","3","4 -4 2","3 -3 5 4 2","-2","-1","0","1","2","3","4"
,"3 -3 5 4","2 -2 4 6","1 -1 3 5 7","0","1","2","3","4 3","5 4 3 2","6 3 2","7 6
 4 2 3","2 3","2 3","2 3","2 1","2","3","4","3 -3 5","-2 4 6","1 -1 5","0","1","
2","3","4"
380 DATA "5 3","6 5 4 3 2","7","2 3 4 6 8","2 3 4","2 4","1","2","3","4 2","3 -3
 5","-2 4 6","1 -1 5 7","0","1","2","3","3 4","3 4","3","3","3 2","3 2","3",'3 4
","3","3"
390 DATA "3","3 2","3 2","3","4","5","6 5 4 3 2","7 6 4 2 -1","2 3 4 6 8","2 3 4
 6","2 4","3 1","2 1","3 1","4 2","3 5","2 4","-1 1 3 5 7","0","1","2","3","4","
5 4","6 5 4 3","6 5 4 3","6 5 4 3","6 5 4 3","3","4 3","3","-","-","-","-","-"
400 DATA "1s1 ","1s2 ","1s2 2s1 ","1s2 2s2 ","1s1 2s2 2p1 ","1s1 2s2 2p2 ","1s1
2s2 2p3 ","1s1 2s2 2p4 ","1s1 2s2 2p5 ","1s1 2s2 2p6 ","n3s1 ","n3s2 ","n3s2 3p1
 ","n3s2 3p2 ","n3s2 3p3 ","n3s2 3p4 ","n3s2 3p5 ","n3s2 3p6 ","a4s1 ","a4s2 ","
a3d1 4s2 "
410 DATA "a3d2 4s2 ","a3d3 4s2 ","a3d5 4s1 ","a3d5 4s2 ","a3d6 4s2 ","a3d7 4s2 "
,"a3d8 4s2 ","a3d10 4s1 ","a3d10 4s2 ","a3d10 4s2 4p1 ","a3d10 4s2 4p2 ","a3d10
4s2 4p3 ","a3d10 4s2 4p4 ","a3d10 4s2 4p5 ","a3d10 4s2 4p6 "
420 DATA "k5s1 ","k5s2 ","k4d1 5s2 ","k4d2 5s2 ","k4d4 5s1 ","k4d5 5s1 ","k4d5 5
s2 ","k4d7 5s1 ","k4d8 5s1 ","k4d10 ","k4d10 5s1 ","k4d10 5s2 ","k4d10 5s2 5p1 "
,"k4d10 5s2 5p2 ","k4d10 5s2 5p3 ","k4d10 5s2 5p4 ","k4d10 5s2 5p5 ","k4d10 5s2
5p6 "
430 DATA "x6s1 ","x6s2 ","x5d1 6s2 ","x4f2 6s2 ","x4f3 6s2 ","x4f4 6s2 ","x4f5 6
s2 ","x4f6 6s2 ","x4f7 6s2 ","x4f7 5d1 6s2 ","x4f9 6s2 ","x4f10 6s2 ","x4f11 6s2
 ","x4f12 6s2 ","x4f13 6s2 ","x4f14 6s2 ","x4f14 5d1 6s2 ","x4f14 5d2 6s2 ","x4f
14 5d3  6s2 "
440 DATA "x4f14 5d4 6s2 ","x4f14 5d5 6s2 ","x4f14 5d6 6s2 ","x4f14 5d7 6s2 ","x4
f14 5d9 6s1 ","x4f14 5d10 6s1 ","x4f14 5d10 6s2 ","x4f14 5d10 6s2 6p1 ","x4f14 5
d10 6s2 6p2 ","x4f14 5d10 6s2 6p3 ","x4f14 5d10 6s2 6p4 ","x4f14 5d10 6s2 6p5 "
450 DATA "x4f14 5d10 6s2 6p6 ","r7s1 ","r7s2 ","r6d1 7s2 ","r6d2 7s2 ","r5f2 6d1
 7s2 ","r5f3 6d1 7s2 ","r5f4 6d1 7s2 ","r5f6 7s2 ","r5f7 7s2 ","r5f7 6d1 7s2 ","
r5f9 7s2 ","r5f10 7s2 ","r5f11 7s2 ","r5f12 7s2 ","r5f13 7s2 ","r5f14 7s2 ","r5f
14 6d1 7s2 "
460 REM
470 REM             __________  INICIALIZACION  __________
480 REM
490 FOR N=1 TO 6: READ CAB$(N):NEXT
500 FOR n=1 TO 103
510 READ per$(n,1)
520 NEXT n
530 FOR n=1 TO 103
540 READ per$(n,2)
550 NEXT n
560 FOR n=1 TO 103
570 READ z: per$(n,3)=STR$(z)
580 NEXT n
590 FOR n=1 TO 103
600 READ z:per$(n,4)=STR$(z)
610 NEXT n
620 FOR n=1 TO 103
```

```
630 READ per$(n,5)
640 NEXT n
650 FOR n=1 TO 103
660 READ per$(n,6)
670 NEXT
680 GOTO 770 :REM      escritura de la tabla
690 GOTO 1450
700 END
710 REM
720 REM          <<<<<<<<<<<   SUBRUTINAS   >>>>>>>>>>>
730 REM
740 REM
750 REM          __________  ESCRITURA TABLA __________
760 REM
770 MODE 2
780 WINDOW #1,1,55,1,25
790 LOCATE #1,1,1:PRINT #1, 1;SPACE$(49);:PRINT #1,USING "#";2
800 LOCATE #1,2,2:PRINT #1,"H ";SPACE$(49);"He"
810 LOCATE #1,1,4:PRINT #1,3;4;SPACE$(30);:FOR n=5 TO 9:PRINT #1,n;:NEXT:PRINT #
1," ";:PRINT #1,USING "##";10
820 LOCATE #1,2,5:FOR n=3 TO 10
830            IF n=5 THEN PRINT #1,SPACE$(30);
840            PRINT #1,per$(n,1);" ";
860 LOCATE #1,1,7:PRINT #1,USING"###";11;12;
870            PRINT #1,SPACE$(30);:FOR n=13 TO 18:PRINT #1,USING"###";n;:NEXT
880 LOCATE #1,2,8:FOR n=11 TO 18
890            IF n=13 THEN PRINT #1,SPACE$(30);
900            PRINT #1,per$(n,1);" ";
910            NEXT
920 LOCATE #1,1,10:FOR n=19 TO 36:PRINT #1,USING"###";n;:NEXT
930 LOCATE #1,2,11:FOR n=19 TO 36:PRINT #1,per$(n,1);" ";:NEXT
940 LOCATE #1,1,13:FOR n=37 TO 54:PRINT #1,USING"###";n;:NEXT
950 LOCATE #1,2,14:FOR n=37 TO 54:PRINT #1,per$(n,1);" ";:NEXT
960 LOCATE #1,1,16:FOR n=55 TO 57:PRINT #1,USING"###";n;:NEXT
970             FOR n=72 TO 86:PRINT #1,USING"###";n;:NEXT
980 LOCATE #1,2,17:FOR n=55 TO 57:PRINT #1,per$(n,1);" ";:NEXT
990             FOR n=72 TO 86:PRINT #1,per$(n,1);" ";:NEXT
1000 LOCATE #1,1,19:FOR n=87 TO 89:PRINT #1,USING"###";n;:NEXT
1010 LOCATE #1,2,20:FOR n=87 TO 89:PRINT #1,per$(n,1);" ";:NEXT
1020 LOCATE #1,13,20:FOR n=58 TO 71:PRINT #1,USING"###";n;:NEXT
1030 LOCATE #1,14,21:FOR n=58 TO 71:PRINT #1,per$(n,1);" ";:NEXT
1040 LOCATE #1,13,23:FOR n=90 TO 99:PRINT #1,USING"###";n;:NEXT
1050 PRINT #1," ";:FOR n=0 TO 3: PRINT #1,CHR$(250);CHR$(251+n);" ";:NEXT
1060 LOCATE #1,14,24:FOR n=90 TO 103:PRINT #1,per$(n,1);" ";:NEXT
1070 GOTO 1450
1080 END
1090 REM
1100 REM          __________  SIMBOLOS QUIMICOS __________
1110 REM
1120 INPUT " SIMBOLO QUIMICO";SIM$
1130 WHILE sim$<>"" AND sim$<>"."
1140 IF (VAL(sim$)>0)AND(VAL(sim$)<104) THEN indice=VAL(sim$):GOTO 1260
1150 IF LEN(SIM$)=1 THEN SIM$=SIM$+" "
1160 IF LEN(SIM$)>2 THEN GOTO 1220
1170 FOR S=1 TO 103
1180 IF UPPER$(PER$(S,1))=UPPER$(SIM$) THEN indice=s:GOTO 1260
1190 NEXT
```

```
1200 INPUT "repeat please";sim$
1210 GOTO 1130
1220 FOR S=1 TO 103
1230 IF UPPER$(PER$(S,2))=UPPER$(SIM$) THEN indice=s:GOTO 1260
1240 NEXT
1250 GOTO 1200
1260 PRINT" NUMERO ATOMICO ";indice
1270 FOR n=1 TO 6
1280   PRINT cab$(n);
1290   IF n=4 AND per$(indice,n)=" 0" THEN PRINT " --":GOTO 1400
1300   IF n<6 THEN PRINT per$(indice,n): GOTO 1400
1310   IF VAL(per$(indice,n))<>0 THEN PRINT per$(indice,n): GOTO 1400
1320   prin$=LEFT$(per$(indice,n),1)
1330   confi$=MID$(per$(indice,n),2,LEN(per$(indice,n))-1)
1340   IF prin$="n" THEN PRINT "[Ne]";
1350   IF prin$="a" THEN PRINT "[Ar]";
1360   IF prin$="k" THEN PRINT "[Kr]";
1370   IF prin$="x" THEN PRINT "[Xe]";
1380   IF prin$="r" THEN PRINT "[Rn]";
1390 PRINT " ";confi$
1400 NEXT
1410 PRINT:INPUT " SIMBOLO QUIMICO";SIM$
1420 WEND
1430 GOTO 1450
1440 END
1450 REM
1460 REM          __________     OPCIONES      __________
1470 REM
1480 WINDOW #0,56,80,1,25
1490 PAPER #0,1: PEN #0,0
1500 CLS #0
1505 PRINT: PRINT"     ---OPCIONES----":PRINT
1510 PRINT "      DATOS  .....1"
1520 PRINT "      ORDEN  .....2"
1530 PRINT "      TABLA  .....3"
1535 PRINT "      TEST   .....4"
1540 a$=INKEY$
1550 IF (a$="")OR(VAL(a$)<1)OR(VAL(a$)>4) THEN GOTO 1540
1560 opcion=VAL(a$)
1570 ON opcion GOTO 1120,1590,720,3000
1580 END
1590 REM
1600 REM          __________   OPCIONES SORT    __________
1610 REM
1620 CLS
1630 sub=0
1640 PRINT" DIME EL DATO POR EL"
1650 PRINT" QUE QUIERES ORDENAR"
1660 INPUT res$:res$=UPPER$(res$)
1670 IF INSTR("PESO ATOMICO",res$)<>0 AND res$<>"" THEN sub=3
1680 IF INSTR("ELECTRONEGATIVIDAD",res$)<>0 AND res$<>"" THEN sub=4
1690 IF sub=0 THEN INPUT "REPEAT PLEASE";res$:GOTO 1670
1700 REM
```

```
1710 REM          __________          SORT          __________
1720 REM
1730 flag=1:conta=0
1740 INPUT "DATOS";dato$
1750 WHILE (flag=1)AND(dato$<>"")
1760    conta=conta+1
1770    IF RIGHT$(dato$,1)="-" THEN dato$=LEFT$(dato$,LEN(dato$)-1):flag=2
1780    IF (VAL(dato$)>0)AND(VAL(dato$)<104)THEN aux(conta)=VAL(dato$):ON flag G
OTO 1880,1890
1790 subin=1
1800    IF LEN(dato$)<2 THEN dato$=dato$+" ":subin=1
1810    IF LEN(dato$)>2 THEN subin=2
1820       FOR x=1 TO 103
1830       IF UPPER$(per$(x,subin))=UPPER$(dato$) THEN aux(conta)=x:ON flag GOTO
 1880,1890
1840       NEXT
1850    INPUT "repeat please";dato$
1860    conta =conta-1  :REM para que no aumente conta en 2
1870    GOTO 1890
1880    INPUT "DATOS";dato$
1890 WEND
1900 IF flag=2 THEN GOSUB 1970:REM   DATOS CON RAYA
1910 GOSUB 2190:REM       ORDENACION
1920 GOSUB 2300:REM       ESCRITURA
1930 PRINT:PRINT "PARA CONTINUAR PULSAR UNA TECLA"
1940 a$=INKEY$
1950 IF a$="" THEN GOTO 1940 ELSE GOTO 1450
1960 END
1970 REM
1980 REM          __________   DATOS-CON-RAYA   __________
1990 REM
2000 subin=1
2010 IF conta=1 THEN conta=2 ELSE conta=conta+1
2020 INPUT"SIGUIENTE DATO";dato$
2030 IF dato$="" THEN numero=103:GOTO 2120
2040 IF (VAL(dato$)>0)AND(VAL(dato$)<104)THEN aux(conta)=VAL(dato$):numero=aux(c
onta):GOTO 2120
2050 IF LEN(dato$)<2 THEN dato$=dato$+" ":subin=1
2060 IF LEN(dato$)>2 THEN subin=2
2070 FOR x=1 TO 103
2080 IF UPPER$(per$(x,subin))=UPPER$(dato$) THEN aux(conta)=x:numero=x:GOTO 2120
2090 NEXT
2100 INPUT "repeat please";dato$
2110 GOTO 2030
2120 IF conta=1 THEN indi=2 ELSE indi=conta
2130 conta=conta-1
2140 FOR x=aux(indi-1)+1 TO numero
2150 conta=conta+1
2160 aux(conta)=x
2170 NEXT
2180 RETURN
2190 REM
2200 REM          __________     ORDENACION     __________
2210 REM
2220 PRINT:PRINT " WAIT A MOMENT,PLEASE "
2230 FOR x=2 TO conta
2240 FOR y=conta TO x STEP -1
2250 IF VAL(per$(aux(y-1),sub))<=VAL(per$(aux(y),sub)) THEN GOTO 2270
2260 au=aux(y-1):aux(y-1)=aux(y):aux(y)=au
2270 NEXT
2280 NEXT
2290 RETURN
2300 REM
2310 REM          __________     ESCRITURA      __________
2320 REM
2330 PEN 1:PAPER 0
2340 MODE 2
2350 GOSUB 2500:REM       cabecera
2360 FOR a=1 TO conta
2370 IF A MOD 21 =0 THEN PRINT ELSE GOTO 2400
2380 PRINT "scroll ?"
2390 IF INKEY$="" THEN GOTO 2390 ELSE CLS:GOSUB 2500
2400 PRINT USING "###";aux(a);:PRINT TAB (6) per$(aux(a),1);
2410 PRINT TAB(10) per$(aux(a),2);
2420 FOR s=3 TO 4
2430 IF s=4 AND per$(aux(a),4)=" 0" THEN GOTO 2450
2440 PRINT TAB(s*10) USING"###.#####":VAL(per$(aux(a),s));:GOTO 2460
2450 PRINT TAB(s*10) "  -------";
2460 NEXT
2470 PRINT
2480 NEXT
2490 RETURN
2500 REM
2510 REM          __________     CABECERA      _________
2520 REM
2530 PRINT "N.a SIMB  NOMBRE                 P.ATOMICO  ELECTRONEG"
2540 PRINT "--- ----  ------                 ---------  ----------"
2550 RETURN
2990 REM
2995 REM          __________          TEST      _________
2996 REM
3000 PEN 1: PAPER 0:MODE 2
3005 GOSUB 6000:REM borrar valores de jug%
3010 INPUT"Cuantas personas? (maximo 10) ";persona%:IF persona%>10 OR persona%<1
 THEN 3010
3020 PRINT"Introducir los nombres"
3030 FOR n%=1 TO persona%:INPUT name$(n%):NEXT
3040 FOR x%=1 TO 5
3050   FOR y%=1 TO persona%
3060   CLS
3070   PRINT"Pregunta ";x%;" para ";name$(y%):PRINT
3080   GOSUB 10000:REM coeficientes aleatorios
3085   preg$=per$(ele%,2)
3090   PRINT"Cual es el simbolo quimico correspondiente al ";preg$;" ?"
3100   INPUT re$:re$=UPPER$(re$)
3110   IF LEN(re$)=1 THEN re$=re$+" "
3120   IF UPPER$(per$(ele%,1))=re$ THEN jug%(y%)=jug%(y%)+1:PRINT"Correcto" ELSE
 PRINT"No, es el ";per$(ele%,1)
3130   GOSUB 10000:REM coeficientes aleatorios
3140   preg$=per$(ele%,1)
3150   PRINT"Cual es el nombre del elemento representado por ";preg$;" ?"
3160   INPUT re$:re$=UPPER$(re$)
3170   IF UPPER$(per$(ele%,2))=re$ THEN jug%(y%)=jug%(y%)+1:PRINT"Correcto" ELSE
 PRINT"No, es el ";per$(ele%,2)
3175 FOR retardo=1 TO 1000:NEXT
3180 NEXT
3190 INPUT "PULSAR ENTER PARA SEGUIR";enter$
3200 NEXT
3300 PRINT"_________________":PRINT:PRINT"RESULTADOS":PRINT
3350 FOR x%=1 TO persona%
3360  PRINT name$(x%);" ";jug%(x%);" puntos ";
3370  GOSUB 5000:REM mensajes
3380 NEXT
3390 INPUT"PULSAR ENTER PARA CONTINUAR";enter$
3400 GOTO 1480
4990 REM
4995 REM          ____________ MENSAJES TEST    ______________
4996 REM
5000 IF jug%(x%)<2 THEN PRINT" MUY MAL!"
5010 IF jug%(x%)>=2 AND jug%(x%)<=4 THEN PRINT"INSUFICIENTE,REPASA LA TABLA"
5020 IF jug%(x%)>4 AND jug%(x%)<=6 THEN PRINT"BIEN,PERO PUEDE SER MEJORADO"
5030 IF jug%(x%)>6 AND jug%(x%)<=8 THEN PRINT"MUY BIEN!"
5040 IF jug%(x%)>8 THEN PRINT"EXCELENTE!"
5050 RETURN
5990 REM
5995 REM          _____________ BORRAR VALORES DE JUG% ___________
5999 REM
6000 FOR x%=1 TO 10:jug%(x%)=0:NEXT
6010 RETURN
9990 REM
9995 REM          ____________ COEFIC. ALEATORIO ___________
9996 REM
10000 RANDOMIZE TIME
10010 ele%=INT(RND*103)+1
10020 IF ele%>103 THEN 10010
10030 RETURN
```

## «JUEGUE CON LA TABLA PERIODICA»

preguntas cada vez, es decir, hay 5 rondas de preguntas. Al final se obtiene los resultados del TEST para cada uno de los que lo han hecho.

**NOTA:** 1. Debido a que en el programa se usa varias veces una ventana de texto y pensando en que puede querer acceder al listado. Para que esto le sea más cómodo se ha redefinido <CTRL> <ENTER>, de manera que al pulsarlo la pantalla se pone en modo 2 y se intercambia el color de pluma y papel.

2. Debido a la cantidad de datos almacenados en memoria al ejecutar el programa, si desea salir del mismo y ejecutar un comando SAVE o LOAD o similar notará que el ordenador parece que se queda bloqueado. No es esto lo que pasa, sino que tarda bastante en ejecutar estos comandos. Para evitarlo tiene que teclear CLEAR y a continuación realizar el SAVE o LOAD que deseaba.

# Bazar del

AMSTRADMANIA se complace en ofrecer a todos sus suscriptores, un servicio más y las ventajas económicas que según los listados que mensualmente irán apareciendo, podrán reportarle.
Para poder acceder a la compra de todos los artículos con los precios que en esta sección se reflejan, sólo bastará estar suscrito a nuestra revista y rellenar el cupón de la parte inferior derecha.
Inmediatamente recibirá la tarjeta del club AMSTRADMANIA, que usted enseñará a la hora de hacer efectivo el importe de su pedido.
Por otro lado el ser socio del «Club» le irá reportando otros beneficios que en números sucesivos iremos anunciando, tales como premios anuales, descuentos en tiendas de artículos informáticos, invitaciones, etc.

## LISTA DE PRECIOS AMSTRADMANIA (con IVA incluido)

| PRODUCTO | PVP | P. Amstradmanía |
|---|---|---|
| AMSTRAD CPC-464 COLOR | 101.808 | 89.376 |
| AMSTRAD CPC-464 F. VERDE | 67.088 | 58.682 |
| AMSTRAD CPC-6128 F. VERDE | 111.888 | 97.490 |
| AMSTRAD CPC-6128 COLOR | 143.248 | 124.891 |
| AMSTRAD PCW-8256 | 145.488 | 126.890 |
| UNIDAD DE DISCO CON CONTROLADOR | 58.800 | 51.626 |
| UNIDAD DE DISCO SIN CONTROLADOR | 52.080 | 45.746 |
| SEGUNDA UNIDAD DE DISCO PARA EL 8256 | 49.840 | 44.089 |
| MODULADOR TV PARA EL 464 | 10.080 | 8.679 |
| MODULADOR TV PARA 664 Y 6128 | 10.584 | 9.114 |

# suscriptor

AMSTRAD MANIA

Socio

Nombre ____ D.N.I. ____

Domicilio ____ Tel.: ____

FIRMA

| PRODUCTO | PVP | P. Amstradmanía |
|---|---|---|
| CABLE 2. UNIDAD DE DISCO | 3.864 | 3.246 |
| CABLE CASSETTE | 1.288 | 883 |
| INTERFACE SERIE RS232C | 13.160 | 11.331 |
| LAPIZ OPTICO | 5.040 | 4.351 |
| INTERFACE PARALELO/RS232C PARA EL AMSTRAD PCW-8256 | 20.048 | 17.287 |
| DISCOS VIRGENES | 1.176 | 1.047 |
| CASSETTE | 7.616 | 6.233 |
| JOYSTICK QUICK SHOT I | 1.792 | 1.543 |
| JOYSTICK QUICK SHOT II | 3.136 | 2.587 |

Soy suscriptor de la revista AMSTRADMANIA y deseo hacerme socio del «club», para lo cual ruego me sea enviado el carnet.

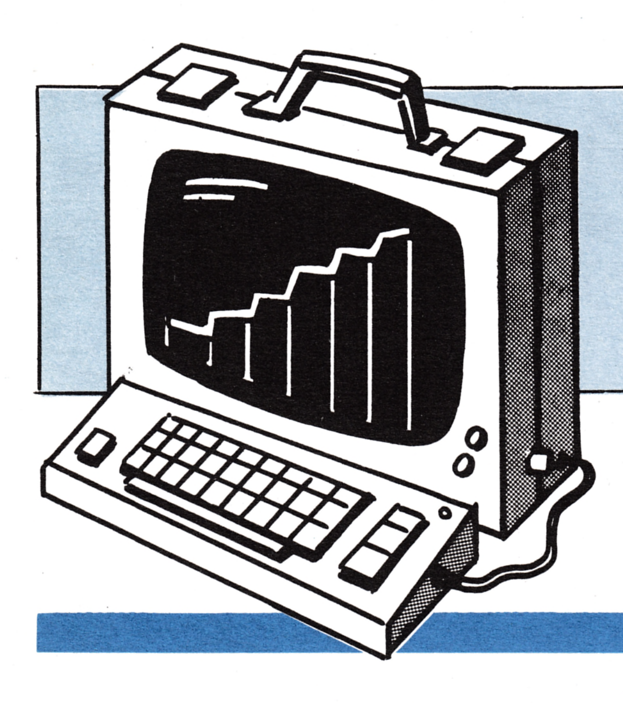
Nombre ....................

Dirección ....................

.................... N.º ....................

Localidad .................... D.P. ..........

Teléfono .................... Provincia ....................



# SENIOR

## EL QUINIELISTA MILLONARIO

Este programa va dirigido a los amantes de las quinielas y en particular a aquellos que gustan de probabilidades y estadísticas. Esperamos que le resulte divertido y sobre todo práctico.

Dentro del programa le damos las instrucciones necesarias para que elabore su quiniela basándose en criterios lógicos; esta quiniela le puede hacer ganar, pero nunca hacerse millonario.

A continuación elaboramos otra totalmente ilógica, ésta es la fuente de su fortuna.

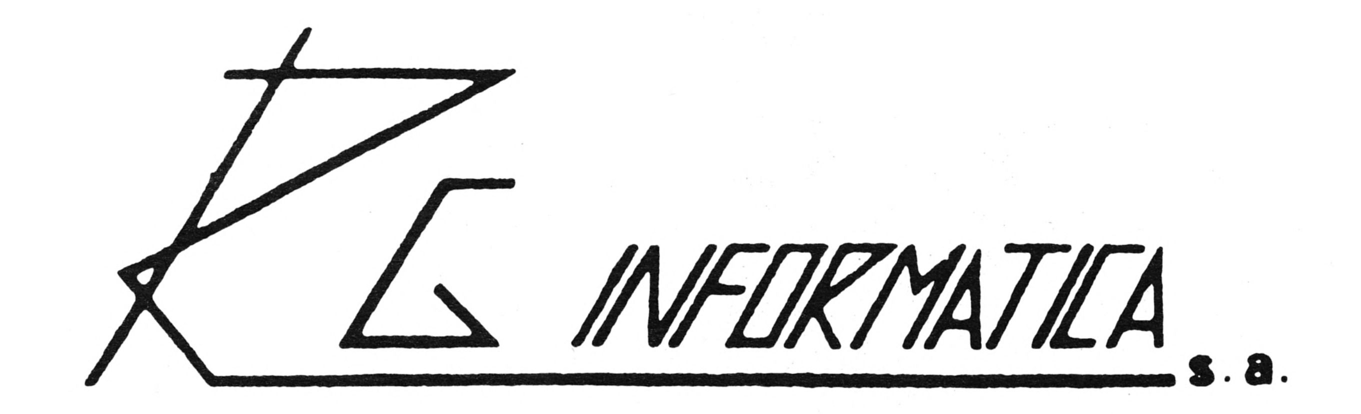
¡ANIMO Y SUERTE!

NOTA: Rellene siempre las dos.



```
10 BORDER 1: MODE 0
20 LOCATE 5,7
30 PRINT "AMSTRADMANIA"
40 LOCATE 7,10
50 PRINT "presenta"
60 GOSUB 910
70 FOR z=1 TO 3000:NEXT z
80 MODE 1
90 PRINT STRING$(40,127)
100 FOR z=2 TO 23:LOCATE 1,z
110 PRINT CHR$(127);SPACE$(38);CHR$(127);
120 NEXT z:PRINT STRING$(40,127)
130 LOCATE 10,11
140 PRINT "QUINIELA DE LA SEMANA"
150 FOR z=1 TO 3000:NEXT z
160 BORDER 1
170 CLS
180 MODE 2
190 PRINT SPACE$(18);"COMENTARIOS SOBRE EL PROGRAMA":PRINT
200 PRINT "El programa pretende, de acuerdo a una base logica,"
210 PRINT "pronosticar los 14 signos de la QUINIELA.":PRINT
220 PRINT "Este pronostico dependerade una serie de variables"
230 PRINT "que se le suministraran al ordenador a lo largo de"
240 PRINT "la ejecucion del programa.":PRINT
250 PRINT "Una vez introducidas estas variables, el ordenador"
260 PRINT "las evaluara y emitira un pronostico de acuerdo con"
270 PRINT "dicho estudio. Este pronostico es del todo tipo"
280 PRINT "logico, no obstante tambien se listaran unos"
290 PRINT "resultados que pueden ser algo sorprendentes."
300 PRINT "Cuando sobre un partido se le pregunte sobre el"
310 PRINT "equipo, usted debera introducir el nombre "
320 PRINT "de dicho equipo, a continuacion se le formularan"
330 PRINT "unas preguntas referidas a los encuentros que este"
340 PRINT "equipo ha jugado en casa."
350 PRINT "Lo mismo ocurre con el equipo visitante, con la"
360 PRINT "salvedad que ahora las preguntas se referiran"
370 PRINT "a los partidos jugados por este equipo fuera de"
380 PRINT "casa":PRINT:PRINT SPACE$(16);"para comenzar pulse la tecla CTRL"
390 IF INKEY(23)<>0 THEN 390
400 DIM t$(28),r$(14),p$(14)
410 x=1:y=1:b=1
420 MODE 1
430 WHILE x<29
440 CLS
450 LOCATE 14,1:PRINT "casilla no..";b
460 PRINT:PRINT
470 INPUT "Equipo local";t$(x)
480 GOSUB 850
490 ptos1=19-pu+mo+2*g-3*p-e:x=x+1
500 PRINT:PRINT:PRINT
510 INPUT "Equipo visitante";t$(x)
520 GOSUB 850
530 ptos2=19-pu+mo+3*g+e-2*p:x=x+1
540 IF ptos1>ptos2 THEN r$(y)="1"
550 IF ptos1<ptos2 THEN r$(y)="2"
560 IF (ptos1-7<ptos2)AND(ptos1+7>ptos2) THEN r$(y)="X"
```

```
570 y=y+1:b=b+1
580 WEND:CLS
590 BORDER 8
600 MODE 2
610 PRINT STRING$(80,"*")
620 PRINT SPACE$(25);"QUINIELA DE LA SEMANA":PRINT:GOSUB 760
630 PRINT:PRINT:PRINT SPACE$(26);"pulse enter"
640 IF INKEY(18)<>0 THEN 640
650 CLS
660 PRINT STRING$(80,"*"):PRINT
670 PRINT SPACE$(25);"!!HAGASE MILLONARIO!!":PRINT:PRINT
680 FOR y=1 TO 14
690 p$(y)=r$(y)
700 NEXT y
710 FOR y=1 TO 14
720 r$(y)=p$(15-y)
730 NEXT y
740 GOSUB 760
750 END
760 y=1:x=1
770 WHILE x<29
780 PRINT SPACE$(15);t$(x);SPACE$(16-LEN(t$(x)));"-";t$(x+1);SPACE$(16-LEN
1)));"......";r$(y)
790 y=y+1:x=x+2
800 WEND
810 FOR z=0 TO 200
820 SOUND 1,z,1,12
830 NEXT z
840 RETURN
850 INPUT "Puesto que ocupa en la tabla";pu
860 INPUT "Moral (1..18)";mo
865 IF mo>18 OR mo=0 THEN GOTO 860
870 INPUT "Partidos ganados";g
880 INPUT "Partidos empatados";e
890 INPUT "Partidos perdidos";p
900 RETURN
910 FOR a=0 TO 2
920 FOR t=1 TO 7
930 READ nota
940 SOUND 2,nota/2+a
950 SOUND 2,nota/10
960 RESTORE
970 NEXT
975 NEXT
980 DATA 417,282,228,219,384,333,289
990 RETURN
```




# PONEMOS a tú disposición el mejor equipo de especialistas:

AMSTRAD

apricot




RITEMAN

## y compatibles P.C.

Tenemos el software, que necesitas para sacarle el mayor partido a tu AMSTRAD ( DBASE II - WORD STAR - MULTIPLAN - COBOL - FORTRAN - E.T.C. )

SOFTWARE DE GESTION

HERMOSILLA 75 - 1º ofna. 14
tfnos. 2764394 - 4350470
MADRID 28001



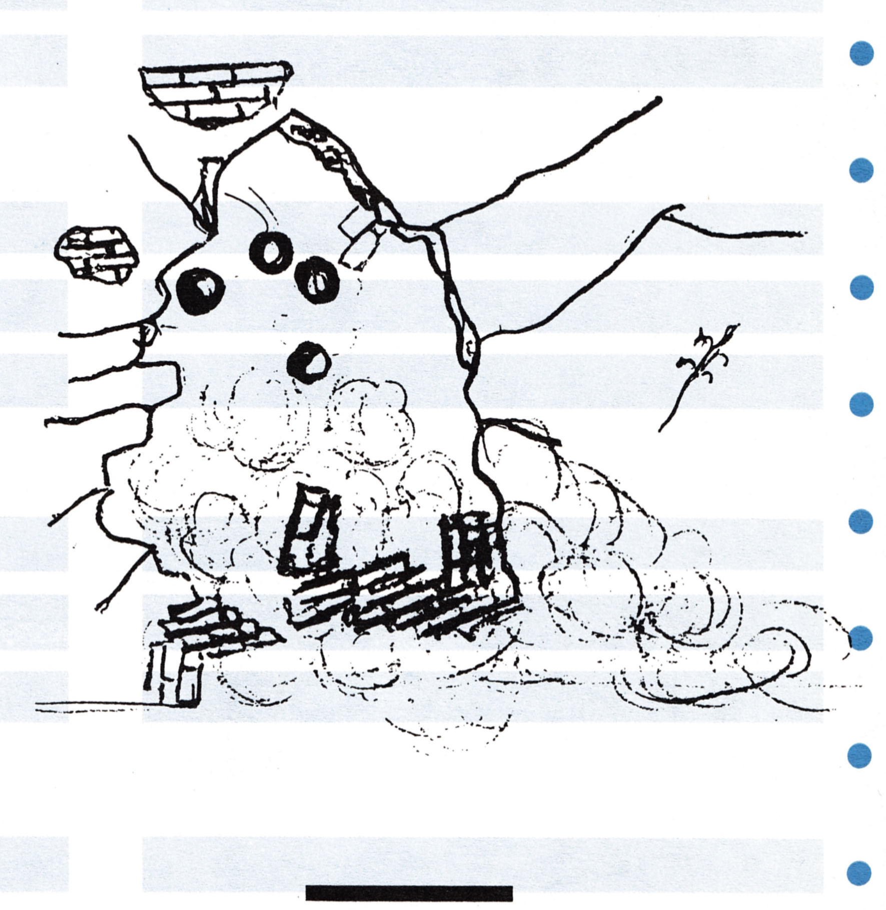

# ROMPE-MUROS

Se trata de un sencillo frontón, en el que la pelota va rompiendo un muro.

Cuando hayas roto el muro, menos dos ladrillos, habrás ganado una copa. El ordenador edificará rápidamente otro muro con una fila más de ladrillos, y otra vez a empezar. Te parecerá que hay poco sitio reservado para las copas, pero seguro que no llenas.

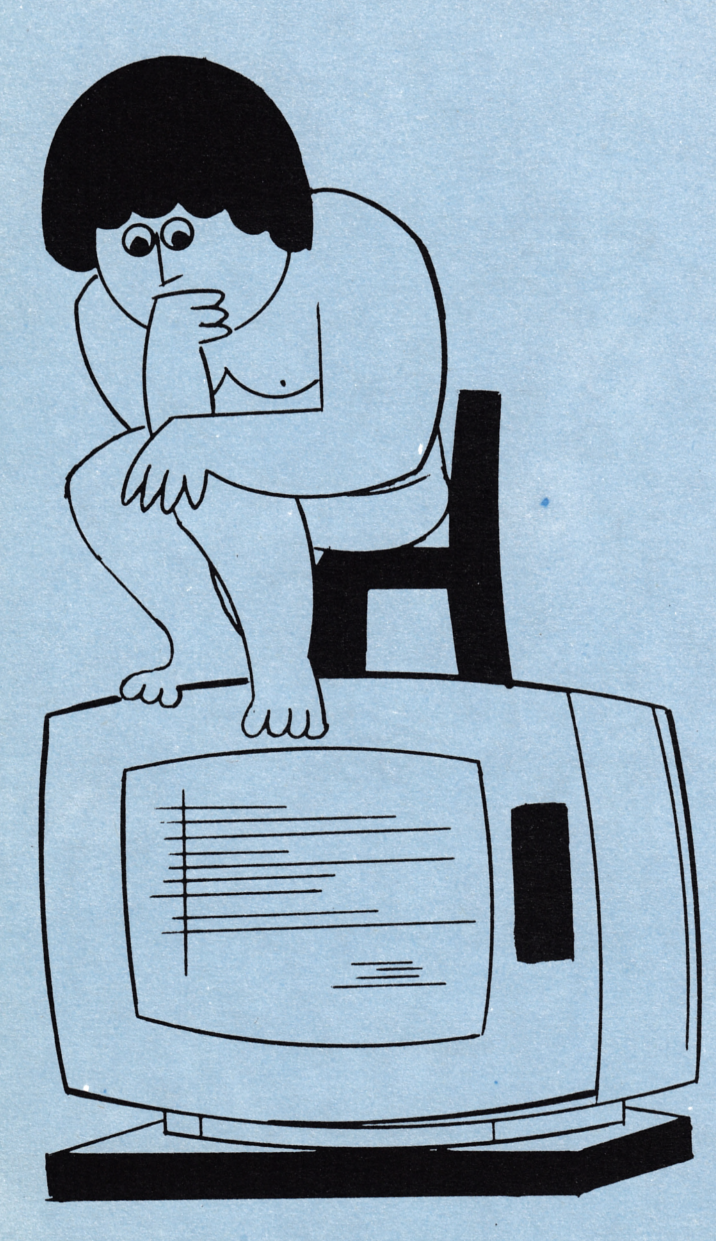
¡SUERTE!

```
10 SYMBOL AFTER 250
20 SYMBOL 250,60,24,24,24,60,126
30 SYMBOL 251,60,60,189,255,189,189,189,126
40 SYMBOL 252,24,60,126,126,126,126,60,24
50 SYMBOL 253,1,31,127,255,255,224
60 SYMBOL 254,128,248,254,255,255,7
70 SYMBOL 255,0,126,126,90,90,126,126
80 p$=CHR$(252)
90 r$=CHR$(253)+CHR$(131)+CHR$(254)
100 BORDER 1
110 INK 0,1
120 INK 1,26
130 INK 2,23
140 INK 3,17
150 INK 4,15
160 INK 5,13
170 INK 6,6,13
180 INK 7,17
190 SPEED INK 5,5
200 MODE 0:b=4
210 PEN 7
220 LOCATE 4,3:PRINT"ROMPE - MUROS"
230 LOCATE 2,24:PRINT"Alejandro Gonzalez";
240 PEN 5
250 LOCATE 3,2:PRINT STRING$(15,216);
260 LOCATE 3,4:PRINT STRING$(15,218);
270 PEN 4
280 LOCATE 5,9:PRINT"DERECHA <\>"
290 LOCATE 5,11:PRINT"IZQUIERDA </>"
300 LOCATE 5,13:PRINT"(o joystick)"
310 PEN 6
320 LOCATE 3,19:PRINT"*Pulsa una tecla"
330 a$=INKEY$:IF a$="" THEN 330
340 CLS:PEN 7
350 LOCATE 6,25:PRINT"ROMPE - MUROS"
360 DIM A(40,25)
370 PEN 5
380 FOR z=22 TO 3 STEP -1
390 LOCATE 4,z:PRINT CHR$(138)
400 A(4,z)=1
410 NEXT
420 FOR z=24 TO 3 STEP -1
430 LOCATE 20,z:PRINT CHR$(133)
440 A(20,z)=2
450 NEXT
460 LOCATE 4,2:PRINT CHR$(136);
470 FOR z=5 TO 19
480 PRINT CHR$(140);
490 A(z,2)=3
500 NEXT
510 PRINT CHR$(132)
520 LOCATE 1,23:PRINT STRING$(3,140);CHR$(142)
530 LOCATE 5,24:PRINT CHR$(150);STRING$(13,154);CHR$(156)
540 PEN 4
550 LOCATE 2,25:PRINT"0  "
560 PEN 3
570 FOR z=5 TO 19
580 FOR w=5 TO 5+b
590 LOCATE z,w:PRINT CHR$(255)
600 A(z,w)=4
610 NEXT
620 NEXT
630 a=11
640 x=12:y=22
650 i=1:j=-1
660 PEN 2
670 LOCATE a,23:PRINT r$
680 A(a,23)=6
690 A(a+1,23)=5
700 A(a+2,23)=7
710 t=0
720 PEN 0
730 LOCATE x,y:PRINT " "
740 x=x+i:y=y+j
750 PEN 1
760 LOCATE x,y:PRINT p$
770 IF y=23 THEN 1270
780 IF INKEY(22)<>-1 OR JOY(0)=8 THEN 1090
790 IF INKEY(30)<>-1 OR JOY(0)=4 THEN 1180
800 IF A(x-1,y)=1 OR A(x+1,y)=2 THEN 810 ELSE 830
810 SOUND 7,300,5,10,,,5:
820 i=-i:j=j/ABS(j)
830 IF t=1 THEN t=0:GOTO 710
840 IF A(x,y-2)=3 THEN j=j/ABS(j)
850 IF A(x,y-1)<>3 THEN 880
860 SOUND 7,300,5,10,,,5
870 j=1:GOTO 710
880 IF A(x,y+1)<>5 THEN 910
890 SOUND 7,70,5,15,,,5
900 j=-1:GOTO 710
910 IF A(x,y+1)=6 THEN 930
920 IF A(x+1,y+1)<>6 THEN 960
930 SOUND 7,30,5,15,,,1
940 i=-1:j=-2
950 t=1:GOTO 800
960 IF A(x,y+1)=7 THEN 980
970 IF A(x-1,y+1)<>7 THEN 1010
980 SOUND 7,30,5,15,,,1
990 i=1:j=-2
1000 t=1:GOTO 800
1010 IF A(x,y)<>4 THEN 710
1020 j=-(ABS(j))/j
1030 A(x,y)=0
1040 SOUND 7,30,5,10
1050 v=v+1
1060 PEN 4
1070 LOCATE 1,25:PRINT v
1080 IF v=(b+1)*15-2 THEN 1440 ELSE 710
1090 IF a>16 THEN a=16
1100 PEN 2
1110 LOCATE a,23:PRINT" ";r$
1120 a=a+1
1130 A(a-1,23)=0
1140 A(a,23)=6
1150 A(a+1,23)=5
1160 A(a+2,23)=7
1170 GOTO 800
1180 IF a<6 THEN a=6
1190 PEN 2
1200 LOCATE a-1,23:PRINT r$;" "
1210 a=a-1
1220 A(a,23)=6
1230 A(a+1,23)=5
1240 A(a+2,23)=7
1250 A(a+3,23)=0
1260 GOTO 800
1270 ERASE A
1280 WINDOW £0,5,19,3,23:CLS
1290 PEN 6
1300 LOCATE 7,5:PRINT"Si"
1310 LOCATE 5,7:PRINT"quieres"
1320 LOCATE 4,9:PRINT"continuar"
1330 LOCATE 6,11:PRINT"Pulsa"
1340 LOCATE 5,15:PRINT"[ENTER]"
1350 IF INKEY(18)=-1 THEN 1350
1360 CLS
1370 v=0
1380 b=4
1390 WINDOW £0,1,20,1,25
1400 FOR z=1 TO 22
1410 LOCATE 2,z:PRINT" "
1420 NEXT
1430 GOTO 360
1440 ERASE A
1450 WINDOW £0,5,19,3,23:CLS
1460 b=b+1
1470 v=0
1480 WINDOW £0,1,20,1,25
1490 PEN 6
1500 LOCATE 2,32-2*b:PRINT CHR$(250)
1510 LOCATE 2,31-2*b:PRINT CHR$(251)
1520 GOTO 360
```



# JUEGOS

## EL PENSADOR · I



El objetivo de este programa es hacerle pasar un rato entretenido y a la vez que repasar su cultura; le ayudará a ejercitar la memoria.

El juego consiste en una serie de preguntas tipo test, donde se darán tres soluciones, pero una sola correcta.

Dado que las preguntas pueden ser interminables, daremos a este juego tratamiento de sección fija, dedicándose cada mes a una materia diferente.

El juego está pensado para que puedan participar varios jugadores con diferente grado de cultura y edad, por lo que las preguntas irán elaboradas con diferentes niveles de dificultad.

¡Consigue ser el pensador!

```
1 REM ========================
2 REM ==     EL PENSADOR-I     ==
3 REM ==    por PAZ CERRILLO   ==
4 REM ========================
5 GOSUB 78: ' ir a establecer colores
6 CLS
7 LOCATE 1,10
8 PRINT "                 EL PENSADOR"
9 PRINT
10 PRINT
11 PRINT "      (el juego de las preguntas "
12 PRINT
13 PRINT "                y respuestas)"
14 NmrPreguntas=50
15 DIM preguntas$(NmrPreguntas,4),respuesta(NmrPreguntas),HaSalido(NmrPreguntas)
16 REM leer preguntas y respuestas
17 FOR i=1 TO NmrPreguntas
18        READ preguntas$(i,1)
19        READ preguntas$(i,2)
20        READ preguntas$(i,3)
21        READ preguntas$(i,4)
22        READ respuesta(i)
23        HaSalido(i)=0
24 NEXT i
25 PRINT:PRINT:PRINT
26 INPUT "      COMO TE LLAMAS";nombre$
27 nombre$=UPPER$(LEFT$(nombre$,1))+LOWER$(MID$(nombre$,2,10))
28 n=0 : ' inicializar el contador de preguntas que han salido
29 REM sacar una pregunta al azar
30 IF n= NmrPreguntas THEN n=0:        GOSUB 73
31 n=n+1
32 p=INT(RND*NmrPreguntas)+1
33 IF HaSalido(p)=1 THEN 32
  ELSE HaSalido(p)=1
34 GOSUB 61: ' ir a presentar pregunta
35 PRINT:PRINT:PRINT
36 PRINT "      CUAL ES LA RESPUESTA,";nombre$;"?"
37 LOCATE 5,24
38 PRINT "**** PULSA <O> PARA ACABAR **** "
39 a$=INKEY$:IF a$="" THEN 39
40 IF a$="O" THEN CLS:END
41 a$=UPPER$(a$)
42 IF a$<>"A" AND a$<>"B" AND a$<>"C" THEN LOCATE 1,1:PRINT CHR$(7);CHR$(7):GOTO
 39
43 r=ASC(a$)-64: ' asc("A")=65; asc("B")=66:asc("C")=67
44 REM
45 REM  presentar respuesta
46 REM
47 MODE 0
48 INK 1,1
49 CLS
50 LOCATE 1,10
51 IF r<>respuesta(p) THEN INK 0,24:PRINT"    OOOHHH!!!!":PRINT:PRINT" TE HAS EQ
UIVOCADO":GOTO 55
52 INK 0,26,1
53 SPEED INK 10,10
54 PRINT"    MUY BIEN!!":PRINT:PRINT"   HAS ACERTADO"
55 FOR espera=1 TO 1500: NEXT espera
56 GOSUB 78: ' ir a reestablecer los colores iniciales
57 GOTO 30: '  otra pregunta
```

```
58 REM
59 REM presentar pregunta
60 REM
61 CLS
62 PRINT:PRINT:PRINT:PRINT
63 PRINT preguntas$(p,1)
64 PRINT:PRINT:PRINT:PRINT
65 PRINT "     a.-"; preguntas$(p,2)
66 PRINT
67 PRINT "     b.-"; preguntas$(p,3)
68 PRINT
69 PRINT "     c.-"; preguntas$(p,4)
70 PRINT:PRINT:PRINT
71 RETURN
72 REM
73 FOR i=1 TO NmrPreguntas
74       HaSalido(i)=0
75 NEXT i
76 RETURN
77 REM colores
78 MODE 1
79 BORDER 0
80 PEN 0
81 PAPER 1
82 INK 0,1: INK 1,24
83 RETURN
84 REM =====  datos =====
85 REM
86 DATA " CUAL ES LA CAPITAL DE BRASIL?","BRASILIA","RIO DE JANEIRO","BUENOS AIR
ES",1
87 DATA " EN QUE CONTINENTE SE ENCUENTRA LA COR-  DILLERA DE LOS ANDES?","AMERIC
A","ASIA","EUROPA",1
88 DATA " EL RIO VOLGA DESEMBOCA EN EL","OCEANO ATLANTICO","MAR MEDITERRANEO","M
AR CASPIO",3
89 DATA " DE TODOS ESTOS PAISES, CUAL CREES TU    QUE TIENE MAS PETROLEO?","FRAN
CIA","LA INDIA","ARABIA SAUDITA",3
90 DATA " QUE PALABRA NO ESTA RELACIONADA CON     LAS OTRAS?","ESCOCIA","GALES",
"ISLANDIA",3
91 DATA " QUE PALABRA NO ESTA RELACIONADA CON     LAS OTRAS?","PARIS","MOSCU","C
HINA",3
92 DATA " CUAL DE ESTOS IDIOMAS NO ES EUROPEO?","FRANCES","ALEMAN","CHINO",3
93 DATA " QUE PAIS ES MAS GRANDE?","ESPANA","FRANCIA","SUIZA",2
94 DATA " SI TE QUIERES BANAR EN LA PLAYA, A      QUE PAIS NO IRIAS?","REINO UNI
DO","ESTADOS UNIDOS","HUNGRIA",3
95 DATA " QUE PAIS ES ASIATICO?","ECUADOR","ISRAEL","ANGOLA",2
96 DATA " EL RIO NILO PASA POR","RUSIA","EGIPTO","LA INDIA",2
97 DATA " QUE MONEDA NECESITARIAS PARA COMPRAR    UN REGALO EN RUSIA?","DOLARES"
,"YENS","RUBLOS",3
98 DATA " EN CUAL DE LOS SIGUIENTES MESES TIENE   LUGAR UN EQUINOCCIO?","ENERO",
"AGOSTO","SEPTIEMBRE",3
99 DATA " QUE PALABRA NO TIENE RELACION CON LAS   OTRAS?","TROPICO DE CANCER","M
EDIDIANO DE GREENWICH","ECUADOR",2
100 DATA " CUAL DE ESTOS ASTROS ES UNA ESTRELLA?","TIERRA","LUNA","SOL",3
101 DATA " SI VIVES EN MURCIA, A QUE OTRA CIUDAD   TARDARIAS MAS EN LLEGAR EN CO
CHE?","ALMERIA","OVIEDO","ALICANTE",2
102 DATA " CUAL DE ESTOS PAISES TIENE CLIMA TRO-   PICAL?","CUBA","SAHARA","CHIN
A",1
103 DATA " DONDE PUEDES ENCONTRAR UN CANGURO?      (ademas de en el zoo, claro)"
,"EN YUGOSLAVIA","EN ARGENTINA","EN AUSTRALIA",3
104 DATA " EL RIO DANUBIO DESEMBOCA EN EL ","MAR NEGRO","MAR ROJO","MAR ADRIATIC
```

```
O",1
105 DATA " CUAL ES EL PLANETA MAS PROXIMO A LA     TIERRA?","JUPITER","VENUS","M
ERCURIO",2
106 DATA " LA LINEA IMAGINARIA LLAMADA ISOBARA     UNE LOS PUNTOS DE LA TIERRA C
ON IGUAL","PRESION ATMOSFERICA","TEMPERATURA","CLIMA
",1
107 DATA " CON CUAL DE ESTAS CIENCIAS ESTA RELA-   CIONADA LA PALABRA 'borrasca'
?","METEREOLOGIA","TOPOLOGIA","ASTROLOGIA",1
108 DATA " QUE PALABRA NO ESTA RELACIONADA CON     LAS OTRAS?","TERREMOTO","MARE
MOTO","VOLCAN",2
109 DATA " CUAL DE LAS SIGUIENTES ZONAS TERRES-    TRES TIENE MAYOR DENSIDAD DE
POBLACION?","EUROPA CENTRAL","AUSTRALIA","SIBERIA",1

110 DATA " EN CUAL DE ESTOS PAISES NO SE HABLA EL  CASTELLANO COMO LENGUA OFICIA
L?","BRASIL","ARGENTINA","CHILE",1
111 DATA " CUAL DE ESTOS RIOS ESPANOLES NO DESEM-  BOCA EN EL ATLANTICO?","EBRO"
,"TAJO","GUADALQUIVIR",1
112 DATA " QUE ES LA SARDANA?","UN BAILE FOLKLORICO CATALAN","UN PLATO TIPICO CA
TALAN","UN BAILE TIPICO GALLEGO",1
113 DATA " EL CASTELLANO, JUNTO CON EL CATALAN,    EL GALLEGO, EL ITALIANO, EL P
ORTUGUES,  EL  RUMANO, ES UNA LENGUA DE ORIGEN","ESL
AVO","ANGLOSAJON","ROMANICO",3
114 DATA " QUE PALABRA NO ESTA RELACIONADA CON     LAS OTRAS?","BARRACA","CASERO
","EDIFICIO",3
115 DATA " QUE PROVINCIA NO ES ANDALUZA?","SEVILLA","MURCIA","ALMERIA",2
116 DATA " SUPON QUE ESTAS DE VIAJE POR LA ATMOS-  FERA, QUE CAPA NO ENCONTRARIS
 EN DICHO  VIAJE?","TROPOSFERA","ESTRATOSFERA","LITO
SFERA",3
117 DATA " CUAL DE ESTOS SISTEMAS MONTANOSOS ESTA  EN EUROPA?","LOS ANDES","EL A
UCASO","EL HIMALAYA",2
118 DATA " CUAL ES LA MONEDA OFICIAL DE ALEMANIA?","LIBRA ESTERLINA","ESCUDO","M
ARCO",3
119 DATA " LA LIRA ES LA MONEDA OFICIAL DE","AUSTRIA","PORTUGAL","ITALIA",3
120 DATA " CUAL DE ESTAS MONEDAS NO ES EUROPEA?","DOLAR","FRANCO","PESETA",1
121 DATA " CUAL ES LA CAPITAL DE SUECIA?","ESTOCOLMO","OSLO","HELSINKI",1
122 DATA " DE QUE PAIS ES CAPITAL 'Berna'?","CHECOSLOVAQUIA","SUIZA","SUECIA",2
123 DATA " CUAL DE ESTOS PAISES EUROPEOS ES MAS    GRANDE?","URSS","ESPANA","ITA
LIA",1
124 DATA " QUE PAIS DE LOS SIGUIENTES NO FORMA     PARTE DE LOS TRES QUE CONSTIT
UYEN EL    'BENELUX'?","BELGICA","HOLANDA","DINAMARC
A",3
125 DATA " QUE PAIS NO PERTENECE A LA C.E.E?","FRANCIA","ALEMANIA OCCIDENTAL","H
UNGRIA",3
126 DATA " CUAL DE ESTOS RIOS AMERICANOS ES MAS    LARGO?","MISSISSIPPI-MISOURI"
,"AMAZONAS","PARANA-PARAGUAY",2
127 DATA " DE TODAS ESTAS LENGUAS, CUAL CREES TU   QUE SE HABLA POR MAYOR NUMERO
 DE HABITA-TES EN AMERICA?","ESPANOL","FRANCES","POR
TUGUES",1
128 DATA " SANTIAGO ES LA CAPITAL DE","VENEZUELA","CHILE","ARGENTINA",2
129 DATA " QUE PAIS ES MAS GRANDE?","ARGENTINA","CANADA","CUBA",1
130 DATA " TIENES UN AMIGO EN DAMASCO AL QUE QUIE- RES VISITAR. A QUE PAIS IRIAS
 A VERLE?","IRAN","LIBANO","SIRIA",3
131 DATA " EN QUE CONTINENTE ESTA EL IRAN","AMERICA","ASIA","AFRICA",2
132 DATA " EL RIO Obi ES UN RIO","ASIATICO","EUROPEO","AFRICANO",1
133 DATA " EL CLIMA MONZONICO ES UN CLIMA TIPICO   DE ","ASIA","EUROPA","AFRICA"
,1
134 DATA " EL CONTINENTE MAS POBLADO ES","EUROPA","AMERICA","ASIA",3
135 DATA " LA MAYOR PARTE DE LA POBLACION ASIA-    TICA ES DE RAZA","AMARILLA","
BLANCA","NEGRA",1
136 DATA " EN QUE PAIS ESTA Ginebra?","SUIZA","FRANCIA","ALEMANIA",1
```

# PROGRAMA CONCURSO

## «LA ARMADA INVENCIBLE»

Con este programa pretendemos a la vez de entretener al aficionado, hacer pensar y familiarizarle con el mundo del ordenador.

Al final del programa planteamos una serie de incógnitas, que serán resueltas en el próximo.

«MANDE SUS SOLUCIONES A NUESTRA EDITORIAL Y SI SON CORRECTAS PREMIAREMOS SU ESFUERZO CON UNA SUSCRIPCION Y LA PARTICIPACION EN NUESTROS SORTEOS.»

El juego consiste en localizar «LA ARMADA INVENCIBLE».

Dicha Armada consta de los siguientes barcos:

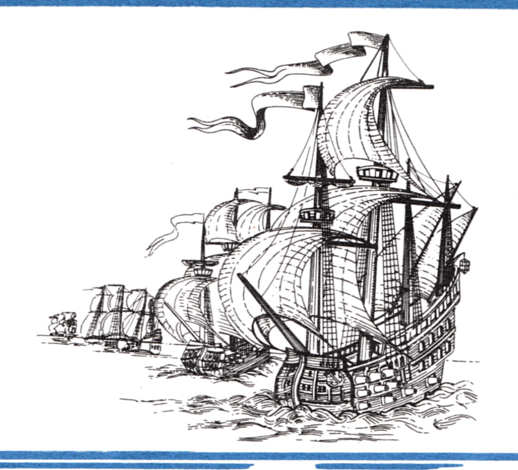
1. 1 barco de 4 posiciones, PORTAVIONES.
2. 2 barcos de 3 posiciones, FRAGATA.
3. 3 barcos de 2 posiciones, TRAGAMINAS.
4. 4 barcos de 1 posición, SUBMARINOS.

Estos barcos no pueden estar uno junto al otro; al menos debe existir un espacio, AGUA, entre ellos.



Al comenzar el juego aparecerá el cuadro de mandos, siendo en éste donde en cada momento se tendrá una visión de la situación del juego.

En el cuadro de mandos siempre habrá un indicador (o cursor) de color amarillo que le indicará en qué cuadrícula se encuentra; este cursor se puede desplazar por medio de las teclas que tienen dibujadas unas flechas (las teclas del cursor). Una vez que tenga las coordenadas deseadas se pulsa la tecla COPY y en pantalla aparecerá lo sucedido.





Si en esas coordenadas no hay localizado ningún barco aparecerá un punto y en la parte inferior de la pantalla se le comunicará este fenómeno con AGUA. Si existiera un barco le aparecería en la pantalla un “1” y en la parte inferior de la misma se le comunicará el fenómeno con TOCADO, si fuese un barco de más de una posición y todavía quedan posiciones por localizar o con HUNDIDO, cuando ya han sido localizadas todas las posiciones del barco, en este momento todos los cuadros contiguos se llenan de puntos, AGUA, ya que, como hemos dicho antes, ningún barco puede estar junto a otro.

Una vez acertada la localización de todos los barcos se le comunicará en cuántos intentos ha logrado destruir a «LA ARMADA INVENCIBLE».

Compita con sus amistades y demuestre su habilidad.

```
5    MODE 1
10   PRINT TAB(9);"LA ARMADA INVENCIBLE"
15   PRINT TAB(8);"*********************"
20   PRINT:PRINT
25   PRINT "      NUMERO DE BARCOS EXISTENTES":PRINT:PRINT:PRINT
30   PRINT "  1  BARCO  DE  4":PRINT
35   PRINT "  2  BARCOS DE  3":PRINT
40   PRINT "  3  BARCOS DE  2":PRINT
45   PRINT "  4  BARCOS DE  4":PRINT:PRINT:PRINT:PRINT:PRINT
50   PRINT "     PULSA CUALQUIER TECLA PARA SEGUIR"
55   a$=INKEY$:IF a$="" THEN 55
60   CLS
65   DIM barcos$(10,10),pantalla$(10,10),aux$(4),cuatro$(4),tres$(2,3),dos$(3,2)
,uno$(4,1),tres%(2),dos%(3),uno%(4),pasar%(10)
70   intento%=0:cuatro%=0
75   GOSUB 200:REM inicializacion
85   GOSUB 300:REM colocar barquitos
90   GOSUB 1000:REM imprimir pantalla
95   GOSUB 1200:REM localizar barquitos
100  CLS:END
200  FOR fila%=1 TO 10
205  FOR columna%=1 TO 10
210  barcos$(fila%,columna%)="":pantalla$(fila%,columna%)=""
215  NEXT columna%
217  pasar%(fila%)=-1
220  NEXT fila%
225  FOR fila%=1 TO 2
235  tres%(fila%)=0
240  NEXT fila%
245  FOR fila%=1 TO 3
255  dos%(fila%)=0
260  NEXT fila%
265  FOR fila%=1 TO 4
270  uno%(fila%)=0
275  NEXT fila%
280  RETURN
300  LOCATE 11,12:PRINT "ESPERA UN MOMENTO":tam%=4
305  GOSUB 500
310  FOR k%=1 TO 4
315  cuatro$(k%)=aux$(k%)
320  NEXT k%
325  GOSUB 780
330  tam%=3
335  FOR k%=1 TO 2
340  GOSUB 500
345  FOR l%=1 TO 3
350  tres$(k%,l%)=aux$(l%)
355  NEXT l%
360  GOSUB 780
365  NEXT k%
370  tam%=2
375  FOR k%=1 TO 3
```

```
380 GOSUB 500
385 FOR 1%=1 TO 2
390 dos$(k%,1%)=aux$(1%)
395 NEXT 1%
400 GOSUB 780
405 NEXT k%
410 tam%=1
415 FOR k%=1 TO 4
420 GOSUB 500
430 uno$(k%,1)=aux$(1)
440 GOSUB 780
445 NEXT k%
450 RETURN
500 contador%=0
505 RANDOMIZE TIME
510 fila%=1+INT(RND*10)
515 columna%=1+INT(RND*10)
520 IF barcos$(fila%,columna%)="" THEN barcos$(fila%,columna%)="1":contador%=co
ntador%+1:aux$(contador%)=STR$(fila% MOD 10)+STR$(co

lumna% MOD 10):ELSE GOTO 500
525 GOSUB 700
530 IF izq% OR der% THEN aux%=columna%:ELSE aux%=fila%
540 WHILE contador%<tam%
545 IF izq% OR der% THEN 550:ELSE GOTO 570
550 aux%=aux%+despl%
555 IF aux%<=0 OR aux%>=11 THEN GOSUB 740:IF fallo% THEN GOSUB 900:GOTO 500:ELS
E GOTO 585
560 IF barcos$(fila%,aux%)="" THEN barcos$(fila%,aux%)="1":contador%=contador%+
1:aux$(contador%)=STR$(fila% MOD 10)+STR$(aux% MOD 1

0):ELSE GOSUB 900:GOTO 500
565 GOTO 585
570 aux%=aux%+despl%
575 IF aux%<=0 OR aux%>=11 THEN GOSUB 760:IF fallo% THEN GOSUB 900:GOTO 500:ELS
E GOTO 585
580 IF barcos$(aux%,columna%)="" THEN barcos$(aux%,columna%)="1":contador%=cont
ador%+1:aux$(contador%)=STR$(aux% MOD 10)+STR$(colum

na% MOD 10):ELSE GOSUB 900:GOTO 500
585 WEND
590 RETURN
700 arriba%=0:abajo%=0:izq%=0:der%=0
705 azar%=1+INT(RND*12)
710 IF azar%<4 THEN izq%=-1:despl%=-1
715 IF azar%>3 AND azar%<7 THEN der%=-1:despl%=1
720 IF azar%>6 AND azar%<10 THEN arriba%=-1:despl%=-1
725 IF azar%>9 AND azar%<13 THEN abajo%=-1:despl%=1
730 RETURN
740 fall%=0:columna%=columna%-despl%
745 IF barcos$(fila%,columna%)="" THEN barcos$(fila%,columna%)="1":contador%=co
ntador%+1:aux$(contador%)=STR$(fila% MOD 10)+STR$(co

lumna% MOD 10):ELSE fall%=-1
755 RETURN
760 fallo%=0:fila%=fila%-despl%
765 IF barcos$(fila%,columna%)="" THEN barcos$(fila%,columna%)="1":contador%=co
ntador%+1:aux$(contador%)=STR$(fila% MOD 10)+STR$(co

lumna% MOD 10):ELSE fallo%=-1
775 RETURN
780 FOR i%=1 TO tam%
785 fi%=VAL(MID$(aux$(i%),1,2)):co%=VAL(MID$(aux$(i%),3,2))
790 IF fi%=0 THEN fi%=10
795 IF co%=0 THEN co%=10
800 aux%=co%-1:aux1%=fi%-1:IF aux%>0 AND aux1%>0 THEN IF barcos$(aux1%,aux%)=""
 THEN barcos$(aux1%,aux%)="."
805 aux%=co%+1:aux1%=fi%+1:IF aux1%<11 AND aux%<11 THEN IF barcos$(aux1%,aux%)=
"" THEN barcos$(aux1%,aux%)="."
810 aux1%=fi%-1:aux%=co%+1:IF aux1%>0 AND aux%<11 THEN IF barcos$(aux1%,aux%)="
" THEN barcos$(aux1%,aux%)="."
815 aux1%=fi%+1:aux%=co%-1:IF aux1%<11 AND aux%>0 THEN IF barcos$(aux1%,aux%)="
" THEN barcos$(aux1%,aux%)="."
820 aux%=co%-1:IF aux%>0 THEN IF barcos$(fi%,aux%)="" THEN barcos$(fi%,aux%)=".
"
825 aux%=co%+1:IF aux%<11 THEN IF barcos$(fi%,aux%)="" THEN barcos$(fi%,aux%)=
"."
830 aux%=fi%-1:IF aux%>0 THEN IF barcos$(aux%,co%)="" THEN barcos$(aux%,co%)=".
"
835 aux%=fi%+1:IF aux%<11 THEN IF barcos$(aux%,co%)="" THEN barcos$(aux%,co%)="
."
840 NEXT i%
845 RETURN
900 FOR i%=1 TO contador%
905 fila%=VAL(MID$(aux$(i%),1,2)):columna%=VAL(MID$(aux$(i%),3,2))
910 IF fila%=0 THEN fila%=10
915 IF columna%=0 THEN columna%=10
920 barcos$(fila%,columna%)=""
925 NEXT i%
930 RETURN
1000 CLS:LOCATE 13,1
1005 PRINT "1 2 3 4 5 6 7 8 9 0"
1010 MOVE 143,367
1015 DRAW 503,367
1020 MOVE 143,359
1025 DRAW 503,359
1030 y%=359
1035 FOR fila%=1 TO 10
1040 y%=y%-32
1045 MOVE 143,y%
1050 DRAW 503,y%
1055 NEXT fila%
1060 MOVE 175,399
1065 DRAW 175,39
1070 MOVE 183,399
1075 DRAW 183,39
1080 x%=183
1085 FOR fila%=1 TO 10
1090 x%=x%+32
1095 MOVE x%,399
1100 DRAW x%,39
1105 NEXT fila%
1110 FOR fila%=1 TO 10
1115 LOCATE 10,2+2*fila%:PRINT CHR$(64+fila%)
1120 NEXT fila%
1125 RETURN
1200 RANDOMIZE TIME
1205 fila%=1+INT(RND*10)
1210 columna%=1+INT(RND*10)
1215 x%=fila%:Y%=columna%
1220 GOSUB 1500:REM poner cursor
1225 acabado%=0
1230 WHILE NOT acabado%
1235 a$=INKEY$:IF a$="" THEN 1235
1240 IF ASC(a$)<>224 AND ASC(a$)<>240 AND ASC(a$)<>241 AND ASC(a$)<>241 AND ASC(
a$)<>242 AND ASC(a$)<>243 THEN 1235
1245 IF ASC(a$)=242 THEN columna%=columna%-1:IF columna%>0 THEN x1%=fila%:y1%=co
lumna%+1:y%=columna%:GOSUB 1550:ELSE PRINT CHR$(7);:

columna%=1
1250 IF ASC(a$)=243 THEN columna%=columna%+1:IF columna%<11 THEN x1%=fila%:y1%=c
olumna%-1:y%=columna%:GOSUB 1550:ELSE PRINT CHR$(7);

:columna%=10
1255 IF ASC(a$)=240 THEN fila%=fila%-1:IF fila%>0 THEN x1%=fila%+1:y1%=columna%:
x%=fila%:GOSUB 1550:ELSE PRINT CHR$(7);:fila%=1
1260 IF ASC(a$)=241 THEN fila%=fila%+1:IF fila%<11 THEN x1%=fila%-1:y1%=columna%
:x%=fila%:GOSUB 1550:ELSE PRINT CHR$(7);:fila%=10
1265 IF ASC(a$)=240 OR ASC(a$)=241 OR ASC(a$)=242 OR ASC(a$)=243 THEN 1420
1270 dir$=STR$(fila% MOD 10)+STR$(columna% MOD 10):intento%=intento%+1
1275 IF pantalla$(fila%,columna%)<>"" THEN GOSUB 1600:GOTO 1420
1280 ta%=1:encontrado%=0
1285 WHILE ta%<5 AND NOT encontrado% AND cuatro%<>4
1290 IF dir$=cuatro$(ta%) THEN encontrado%=-1:cuatro%=cuatro%+1:pantalla$(fila%,
columna%)="1":PRINT #1,pantalla$(fila%,columna%);:au

x%=cuatro%:tam%=4:GOSUB 1650
```

```
1292 IF cuatro%=4 AND pasar%(1) THEN pasar%(1)=0:numero%=1:tam%=4:GOSUB 1900:GOS
UB 1750

1295 ta%=ta%+1

1300 WEND

1305 numero%=1:ta%=1

1310 WHILE numero%<3 AND NOT encontrado% AND (tres%(1)<>3 OR tres%(2)<>3)

1315 WHILE ta%<4 AND NOT encontrado%

1320 IF dir$=tres$(numero%,ta%) THEN encontrado%=-1:tres%(numero%)=tres%(numero%
)+1:pantalla$(fila%,columna%)="1":PRINT #1,pantalla$

(fila%,columna%);:aux%=tres%(numero%):tam%=3:GOSUB 1650

1322 IF tres%(numero%)=3 AND pasar%(1+numero%) THEN pasar%(1+numero%)=0:tam%=3:G
OSUB 1900:GOSUB 1750

1325 ta%=ta%+1

1330 WEND

1335 numero%=numero%+1:ta%=1

1340 WEND

1345 numero%=1:ta%=1

1350 WHILE numero%<4 AND NOT encontrado% AND (dos%(1)<>2 OR dos%(2)<>2 OR dos%(3
)<>2)

1355 WHILE ta%<3 AND NOT encontrado%

1360 IF dir$=dos$(numero%,ta%) THEN encontrado%=-1:dos%(numero%)=dos%(numero%)+1
:pantalla$(fila%,columna%)="1":PRINT #1,pantalla$(fi

la%,columna%);:aux%=dos%(numero%):tam%=2:GOSUB 1650

1362 IF dos%(numero%)=2 AND pasar%(3+numero%) THEN pasar%(3+numero%)=0:tam%=2:GO
SUB 1900:GOSUB 1750

1365 ta%=ta%+1

1370 WEND

1375 numero%=numero%+1:ta%=1

1380 WEND

1385 numero%=1

1390 WHILE numero%<5 AND NOT encontrado% AND (uno%(1)<>1 OR uno%(2)<>1 OR uno%(3
)<>1 OR uno%(4)<>1)

1395 IF dir$=uno$(numero%,1) THEN encontrado%=-1:uno%(numero%)=uno%(numero%)+1:p
antalla$(fila%,columna%)="1":PRINT #1,pantalla$(fila

%,columna%);:aux%=uno%(numero%):tam%=1:GOSUB 1650

1397 IF uno%(numero%)=1 AND pasar%(6+numero%) THEN pasar%(6+numero%)=0:tam%=1:GO
SUB 1900:GOSUB 1750

1400 numero%=numero%+1

1405 WEND

1410 IF NOT encontrado% THEN pantalla$(fila%,columna%)=".":PRINT #1,pantalla$(fi
la%,columna%);:GOSUB 1700

1415 IF cuatro%=4 AND tres%(1)=3 AND tres%(2)=3 AND dos%(1)=2 AND dos%(2)=2 AND
dos%(3)=2 AND uno%(1)=1 AND uno%(2)=1 AND uno%(3)=1

AND uno%(4)=1 THEN acabado%=-1

1420 WEND

1425 PAPER #1,0:PEN #1,1:CLS #1:PRINT #1,pantalla$(fila%,columna%);

1430 LOCATE 7,25:PRINT "PULSA UNA TECLA PARA SEGUIR"

1435 a$=INKEY$:IF a$="" THEN 1435

1440 MODE 1

1445 LOCATE 2,12:PRINT "LO HAS CONSEGUIDO EN";intento%;" INTENTOS":PRINT:PRINT:P
RINT

1450 PRINT "   PULSA CUALQUIER TECLA PARA SEGUIR"

1451 a$=INKEY$:IF a$="" THEN 1451

1455 RETURN

1500 PAPER #1,2:PEN #1,3

1505 INK 2,24:INK 3,1

1510 WINDOW #1,11+2*y%,11+2*y%,2+2*x%,2+2*x%

1515 CLS #1

1520 PRINT #1,pantalla$(x%,y%);

1530 RETURN

1550 PAPER #1,0:PEN #1,1:CLS #1

1555 PRINT #1,pantalla$(x1%,y1%);

1560 GOSUB 1500

1565 RETURN

1600 LOCATE 1,25:PRINT CHR$(18);:INK 0,24:INK 1,1

1605 LOCATE 10,25:PRINT "DISPARO YA EFECTUADO":INK 0,1:INK 1,24

1610 RETURN

1650 LOCATE 1,25:PRINT CHR$(18);

1660 LOCATE 15,25

1665 IF aux%=tam% THEN PRINT "HUNDIDO":ELSE PRINT "TOCADO"

1670 INK 0,2,6

1675 FOR k%=1 TO 5000:NEXT k%

1680 INK 0,1

1685 RETURN

1700 LOCATE 1,25:PRINT CHR$(18);:INK 0,24:INK 1,1

1705 LOCATE 18,25:PRINT "AGUA":INK 0,1:INK 1,24

1710 RETURN

1750 FOR k%=1 TO 10

1755 FOR l%=1 TO 10

1760 barcos$(k%,l%)=""

1765 NEXT l%

1770 NEXT k%

1775 GOSUB 780

1780 FOR k%=1 TO 10

1785 FOR l%=1 TO 10

1790 IF barcos$(k%,l%)<>"" AND pantalla$(k%,l%)="" THEN pantalla$(k%,l%)=barcos$
(k%,l%):x1%=fila%:y1%=columna%:x%=k%:y%=l%:GOSUB 155

0:fila%=k%:columna%=l%

1795 NEXT l%

1800 NEXT k%

1805 RETURN

1900 FOR k%=1 TO numero%

1905 FOR l%=1 TO tam%

1910 IF tam%=4 THEN aux$(l%)=cuatro$(l%)

1915 IF tam%=3 THEN aux$(l%)=tres$(numero%,l%)

1920 IF tam%=2 THEN aux$(l%)=dos$(numero%,l%)

1925 IF tam%=1 THEN aux$(l%)=uno$(numero%,l%)

1930 NEXT l%

1935 NEXT k%

1940 RETURN
```



# PROGRAMA CONCURSO

PREGUNTA:

Como ocurre en casi todos los programas de juegos, al romper éste el ordenador queda en una situación no deseable y esto mismo ocurre en este juego. Si rompe el programa cuando el ordenador esté en intermitente éste se le quedará de esta forma.

Prográmelo para evitar esa situación indeseable a la hora de romper el programa.

## SOLUCION AL N.º 1

El programa concurso ha sido ganado por un solo acertante: *José Miguel Seoane*, que nos manda la siguiente solución:

**Para programar:**
Window ll 6
Print → ll 6

**Para listar:**
Mode 1
List ll 7

## ¡Enhorabuena!

Has conseguido una suscripción gratuita durante un año.




## AVANCE DE LA PROGRAMACION DEL PROXIMO NUMERO

## ENTRE OTROS PROGRAMAS TENDREMOS:

- Representación gráfica de una variable.
- Gane con la lotería primitiva.
- Cinco iguales.
- El pensador II.
- El ajedrez.
- Sin olvidar nuestro curso de introducción al Basic.




# Sensacional Oferta

A nuestros primeros 1.000 suscriptores, haciendo la suscripción por un año a nuestra revista, saldrán beneficiados en un 20 por 100 de su precio:

11 números por 4.312 pesetas.

## BOLETIN DE SUSCRIPCION

✂- - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - -

Nombre........................................ Apellidos........................................

Domicilio........................................ Localidad........................................

Provincia........................................ Distrito Postal.................... Teléfono....................

Deseo suscribirme a la revista AMSTRADMANIA por un año consecutivo (11 números) al precio de 4.312 pesetas, más 400 de envío. El primer número que deseo recibir es el ..............

El precio de la suscripción lo abonaré:

Contra reembolso del primer envío ☐
Por talón bancario a nombre de EDITORIAL COMETA, S. A. ☐

Recibo de EDITORIAL COMETA, S. A., en concepto de inscripción anual hasta nueva orden, a la revista AMSTRADMANIA.

Potosí, 1 - 28016 MADRID - Teléfono 276 13 60